

TERCERO DE SECUNDARIA



DANIEL CARREÓN

Ejercicios matemáticos

3

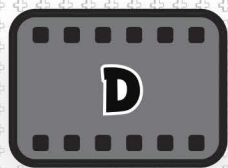
**Antes de empezar, echa un vistazo a esta
guía de navegación para que puedas
orientarte de manera fácil y rápida.
¡Diviértete aprendiendo!**



**Al inicio de cada tema
encontrarás este símbolo,
da clic para ir al índice**



**Al final de cada tema encon-
trarás este símbolo, da clic
para ir al inicio del tema.**



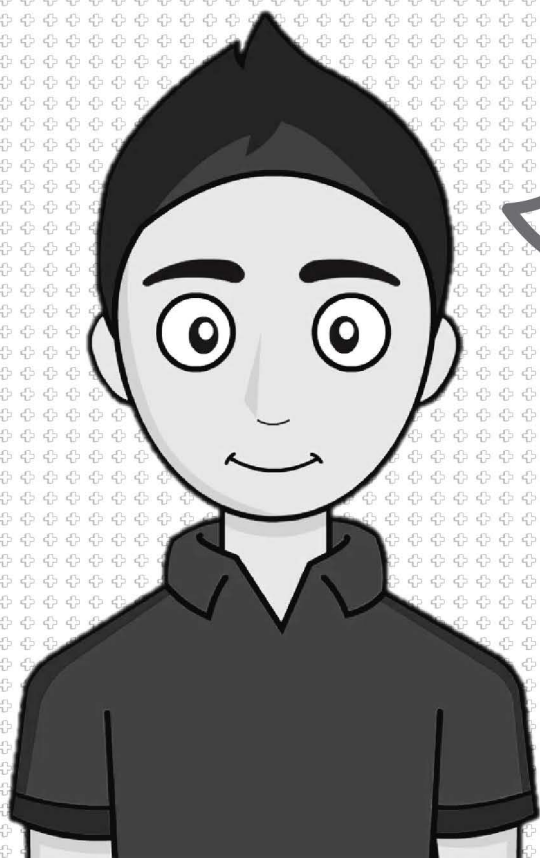
**Al inicio de cada tema encontrarás
un símbolo como este, da clic para
ir al video de apoyo.**



**Al final de cada tema encontrarás
este símbolo, da clic para ir a los
resultados de los ejercicios.**

DANIEL CARREÓN

Recuerda que algunos dispositivos permiten la visualización a doble página. Busca en la configuración de tu dispositivo para verificar si el tuyo lo permite



Índice

Primer trimestre

Representación algebraica de áreas y volúmenes.	1
Resolver ecuaciones cuadráticas completas por factorización (parte 1).	9
Resolver ecuaciones cuadráticas completas por factorización (parte 2).	12
Resolver ecuaciones cuadráticas completas por factorización (parte 3).	15
Resolver ecuaciones cuadráticas completas por factorización (parte 4).	18
Resolver ecuaciones cuadráticas completas por formula general.	21
Planteamiento de ecuaciones cuadráticas.	24
Reparto proporcional (parte 1).	30
Reparto proporcional (parte 2).	32

Segundo trimestre

Propiedades de la congruencia y semejanza de triángulos (parte 1).	36
Propiedades de la congruencia y semejanza de triángulos (parte 2).	38
Propiedades de los solidos (parte 1).	45
Propiedades de los solidos (parte 2).	49
Desarrollo planos de cilindros, pirámides y conos.	50
Calculo de volumen de prismas, pirámides y cilindros (parte1).	54
Calculo de volumen de prismas, pirámides y cilindros (parte 2).	60
Calculo de volumen de prismas, pirámides y cilindros (parte 3).	66
Volumen de la esfera, el cono y el cilindro (parte 1).	72
Volumen de la esfera, el cono y el cilindro (parte 2).	80
Volumen de la esfera, el cono y el cilindro (parte 3).	88

Tercer trimestre

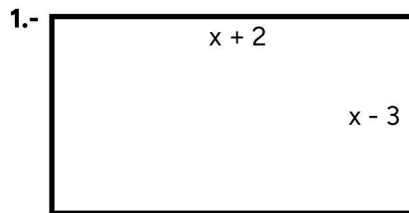
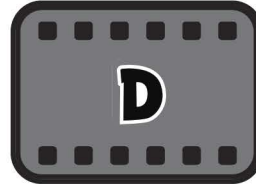
Teorema de Pitágoras.	97
Razones trigonométricas (parte 1).	105
Razones trigonométricas (parte 2).	113
Análisis de graficas (parte 1).	121
Análisis de graficas (parte 2).	123
Medidas de tendencia central (moda, media y mediana) y de dispersión (rango y desviación media) (parte 1).	126
Medidas de tendencia central (moda, media y mediana) y de dispersión (rango y desviación media) (parte 2).	128
Eventos independientes y dependientes.	132
Probabilidad de ocurrencia de dos eventos mutuamente excluyentes y de eventos complementarios (regla de la suma) (parte 1).	135
Probabilidad de ocurrencia de dos eventos mutuamente excluyentes y de eventos complementarios (regla de la suma) (parte 2).	138
Probabilidad de ocurrencia de dos eventos independientes (regla del producto).	141
Respuestas.	146



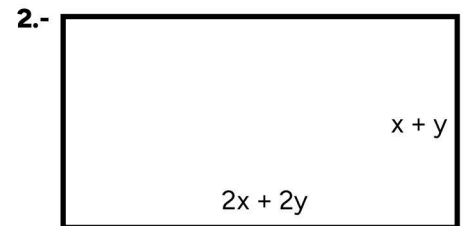
Representación algebraica de áreas y volúmenes

Calcula el área de las siguientes figuras.

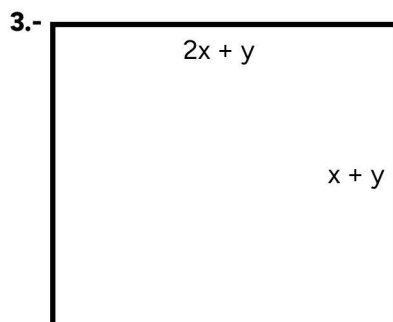
Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



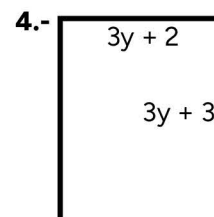
A=



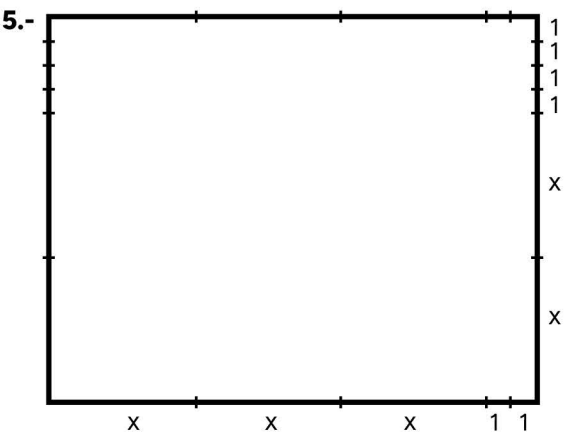
A=



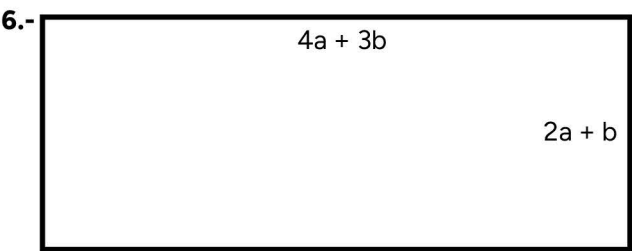
A=



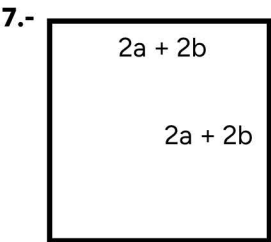
A=



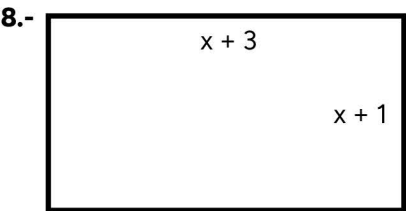
A=



A=

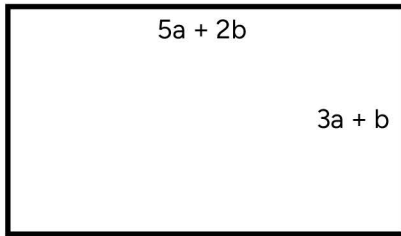


A=



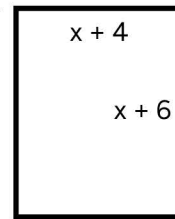
A=

9.-



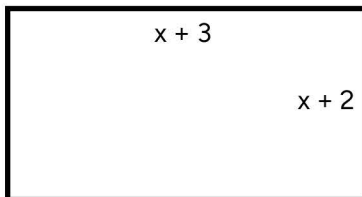
A=

10.-



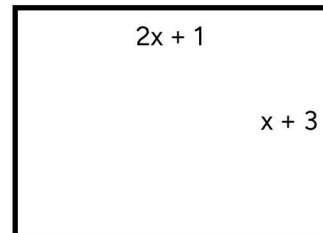
A=

11.-



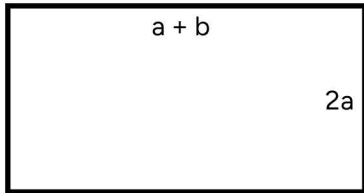
A=

12.-



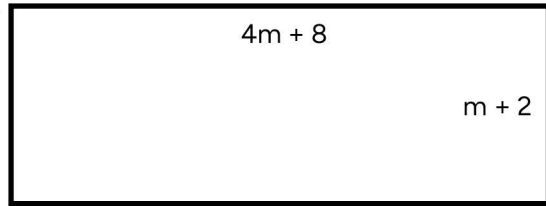
A=

13.-



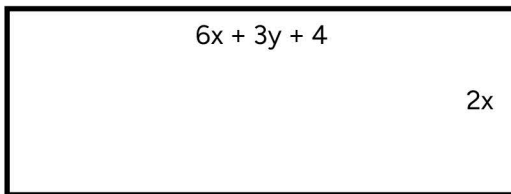
A=

14.-



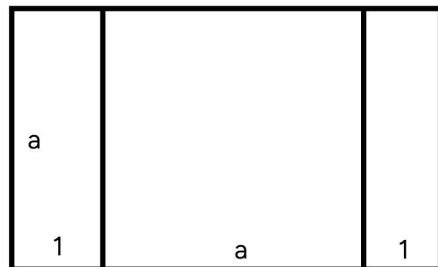
A=

15.-



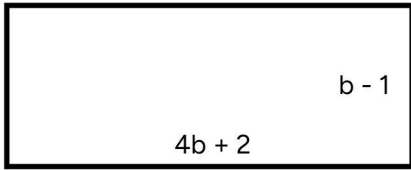
A=

16.-



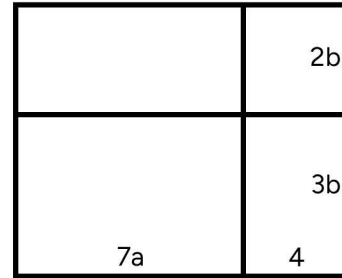
A=

17.-



A=

18.-



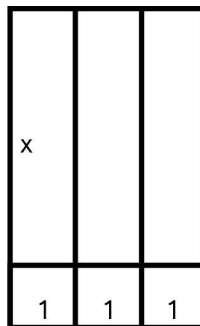
A=

19.-



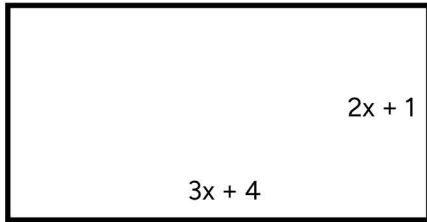
A=

20.-



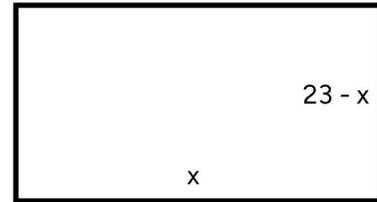
A=

21.-



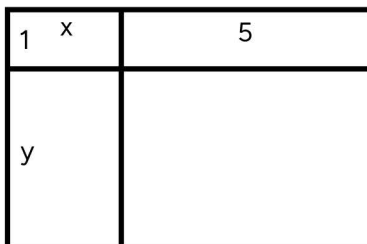
A=

22.-



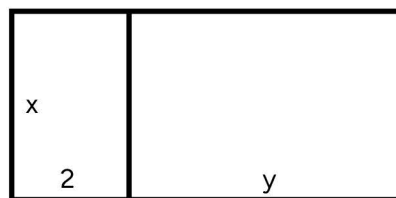
A=

23.-



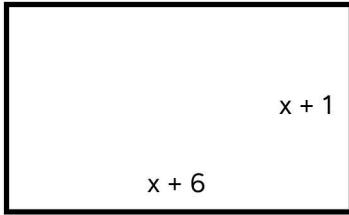
A=

24.-



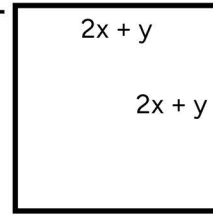
A=

25.-



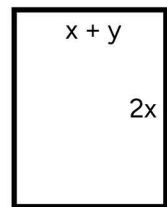
A=

26.-



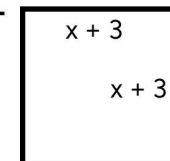
A=

27.-



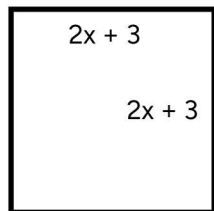
A=

28.-



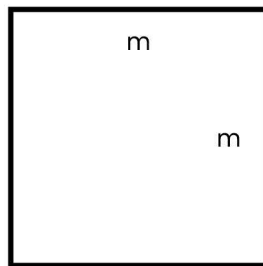
A=

29.-



A=

30.-



A=

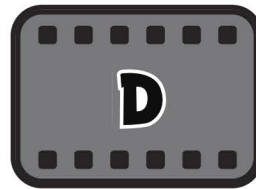




Resolver ecuaciones cuadráticas completas por factorización (parte 1)

Factoriza las siguientes ecuaciones cuadráticas.

Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



1.- $x^2 - 4 =$

2.- $x^4 - 16 =$

3.- $x^2 - x - 6 =$

4.- $25x^2 - 1 =$

5.- $36x^6 - 49 =$

6.- $x^2 - 11x + 30 =$

7.- $x^3 + 8 =$

8.- $m^3 + 1 =$

9.- $m^6 + n^6 =$

10.- $x^2 + 11x + 24 =$

11.- $x^2 + 5x + 6 =$

12.- $x^2 + 6x - 7 =$

13.- $x^2 + 3x - 18 =$

14.- $x^2 - 3x - 10 =$

15.- $x^2 - 2x - 24 =$

16.- $x^2 - 9x + 14 =$

17.- $x^2 - 17x + 72 =$

18.- $x^2 - x - 6 =$

19.- $x^2 + 7x - 18 =$

20.- $x^2 + 8x - 65 =$

21.- $x^2 + 3x - 108 =$



22.- $x^2 + 12x + 35 =$

23.- $x^2 + 3x - 4 =$

24.- $x^2 - 6x + 8 =$

25.- $x^2 - x - 6 =$

26.- $16x^2 - 49 =$

27.- $x^2 + 16x - 36 =$

28.- $x^2 - x - 12 =$

29.- $x^2 - x - 2 =$

30.- $x^2 + 2x - 15 =$

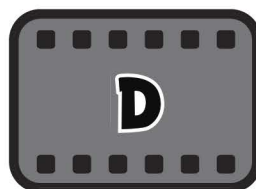




Resolver ecuaciones cuadráticas completas por factorización (parte 2)

Resuelve los siguientes binomios conjugados.

Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



1.- $(x + a)(x - a) =$

2.- $(x + 1)(x - 1) =$

3.- $(x^2 + y)(x^2 - y) =$

4.- $(a + b)(a - b) =$

5.- $(y + 3)(y - 3) =$

6.- $(b + 2c)(b - 2c) =$

7.- $(x + 7)(x - 7) =$

8.- $(xy + 2)(xy - 2) =$

9.- $(x + y)(x - y) =$

10.- $(a + 1)(a - 1) =$

11.- $(a + c)(a - c) =$

12.- $(x^2 + y^2)(x^2 - y^2) =$

13.- $(x^3 + 3a)(x^3 - 3a) =$

14.- $(a + 2b)(a - 2b) =$

15.- $(2c + 3d)(2c - 3d)$

16.- $(x + 2)(x - 2) =$

17.- $(x + 3)(x - 3) =$

18.- $(x + 4)(x - 4) =$

19.- $(y + 5)(y - 5) =$

20.- $(a + 6)(a - 6) =$

21.- $(x + 7)(x - 7) =$



22.- $(x + 8)(x - 8) =$

23.- $(x + 9)(x - 9) =$

24.- $(a+10)(a-10) =$

25.- $(x + 11)(x - 11) =$

26.- $(b + 12)(b - 12) =$

27.- $(x+13)(x-13) =$

28.- $(a+14)(a-14) =$

29.- $(x+15)(x-15) =$

30.- $(wx + yz)(wx - yz) =$

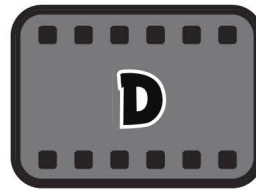




Resolver ecuaciones cuadráticas completas por factorización (parte 3)

Resuelve los siguientes trinomios conjugados.

Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



1.- $x^2 + 6x + 9 =$

2.- $x^2 - 2x + 1 =$

3.- $x^2 + 6x + 9 =$

4.- $x^2 - 20x + 100 =$

5.- $x^2 + 10x + 25 =$

6.- $x^2 + 14x + 49 =$

7.- $x^2 + 14x + 49 =$

8.- $9x^2 - 24x + 16 =$

9.- $4x^2 - 16x + 16 =$

10.- $x^2 + 22x + 121 =$

11.- $9x^2 - 102x - 289 =$

12.- $x^2 - 8x + 16 =$

13.- $4x^2 + 4x + 1 =$

14.- $25x^2 - 10x + 1 =$

15.- $x^4 - 10x^2y^2 + 25y^4 =$

16.- $x^2 + 12x + 36 =$

17.- $4x^2 + 8x + 4 =$

18.- $9x^2 - 12x + 4 =$

19.- $16x^2 - 48x + 36 =$

20.- $x^2 - 4x + 4$

21.- $4x^2 - 12xy + 9y^2 =$



22.- $x^2 + 8x + 16 =$

23.- $x^2 - 8x + 16 =$

24.- $x^2 - 18x + 81 =$

25.- $121x^2 - 132x + 36 =$

26.- $4x^2 - 12xy + 9y^2 =$

27.- $36x^2 - 72x + 81 =$

28.- $9x^2 + 12xy + 4y^2 =$

29.- $x^2 + 4xy + 4y^2 =$

30.- $16x^8 - 64x^5y - 64m^2n^2 =$

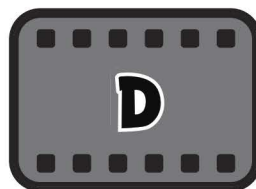




Resolver ecuaciones cuadráticas completas por factorización (parte 4)

Factoriza las siguientes ecuaciones cuadráticas por factor común.

Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



1.- $x^3 + x^2 =$

2.- $2x^4 + 4x^2 =$

3.- $9x^4 - 4x^2 =$

4.- $x^5 + 20x^3 + 100x =$

5.- $3x^5 - 18x^3 + 27x =$

6.- $2x^3 - 50x =$

7.- $2x^5 - 32x =$

8.- $2x^2 + x =$

9.- $x^3 - 4x^2 + 4x =$

10.- $3x^7 - 27x =$

11.- $3x^5 - 18x^3 + 27x =$

12.- $ax + bx =$

13.- $ax^2 + bx^2 =$

14.- $ab + b =$

15.- $5ax + 5ay + 5az =$

16.- $x^2 + 2x =$

17.- $a^3 + a^2 + a =$

18.- $a^2x + a^2y =$

19.- $2abcx + 3abcy + 5abcz =$

20.- $m^2n + mn^2 =$

21.- $a^2b^7 + a^5b^4 =$



22.- $10x + 15y =$

23.- $3a + 12b =$

24.- $15a + 20b =$

25.- $a^2 + 4a =$

26.- $a^3 + a^2b =$

27.- $abc^3 + ab^3c + a^3bc =$

28.- $x^3 + x^2 =$

29.- $4x + 4 =$

30.- $x^2y + xy^2 + xy =$

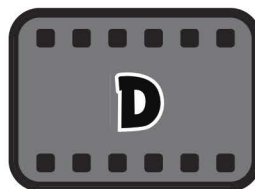




Resolver ecuaciones cuadráticas completas por formula general

Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo grado por medio de la formula general.

Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



1.- $2x^2 + x - 28 =$

2.- $3x^2 - 10x + 3 =$

3.- $2x^2 - x - 1 =$

4.- $2x^2 + 7x - 4 =$

5.- $6x^2 + 11x - 10 =$

6.- $20x^2 - 27x - 14 =$

7.- $30x^2 + 7x - 15 =$

8.- $3x^2 - 11x - 4 =$

9.- $2x^2 + 11x - 21 =$

10.- $2x^2 - 5x - 3 =$

11.- $5x^2 + 12x + 4 =$

12.- $3x^2 - 10x + 3 =$

13.- $x^2 - 5x + 6 =$

14.- $2x^2 - 7x + 3 =$

15.- $-x^2 + 7x - 10 =$

16.- $x^2 - 2x + 1 =$

17.- $x^2 - 4x + 4 =$

18.- $2x^2 - 14x + 24 =$

19.- $7x^2 + 21x - 28 =$

20.- $x^2 - 7x - 18 =$

21.- $6x^2 - 5x + 1 =$



22.- $2x^2 + 4x - 576 =$

23.- $x^2 - 5x - 84 =$

24.- $4x^2 - 6x + 2 =$

25.- $x^2 - 4x + 3 =$

26.- $x^2 + 3x - 10 =$

27.- $4x^2 + 8x - 12 =$

28.- $3x^2 - 7x - 6 =$

29.- $4x^2 + 12x + 9 =$

30.- $x^2 + 3x - 4 =$

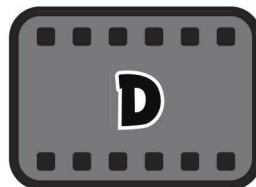




Planteamiento de ecuaciones cuadráticas

Lee los siguientes ejercicios, plantea las ecuaciones y resuélvelas.

Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



- 1.- El amigo Luis pensó un número y lo elevó al cuadrado. Al resultado lo multiplicó por 4 y al final obtuvo 100. ¿En qué número pensó Luis?

- 2.- Tres veces el cuadrado de un número se le sumó 8. Como resultado se obtuvo 83. ¿De qué número se trata?

- 3.- El largo de un terreno rectangular mide el doble del ancho. El terreno tiene 162 m² de área. ¿Cuáles son sus dimensiones?

- 4.- Cuando un número se eleva al cuadrado, después se triplica y posteriormente se le suma 5, el resultado es 80. ¿De qué número se trata?

- 5.-** Si un número se eleva al cuadrado y se duplica su valor, el número que se obtiene es 5,000.
¿Cuál es ese número?
- 6.-** Un terreno de forma rectangular tiene un área de 192 m². Si la medida del largo es el triple de la medida del ancho, ¿Cuáles son sus dimensiones?
- 7.-** Si el número 60 es el producto de dos factores de los cuales uno es 5, ¿cuál es el otro número?
- 8.-** Encuentra los valores que satisfacen la ecuación cuadrática mixta: $3(x^2 + 2) = 2(x^2 + 2x) + 6$.
- 9.-** El cuadrado de un número menos 5 es igual a 220. ¿Cuál es ese número?
- 10.-** El cuadrado de un número es igual al triple del mismo. ¿De qué número se trata?

- 11.-** La suma de los cuadrados de dos números consecutivos es de 61. Encuentra los números.
- 12.-** La suma de los cuadrados de dos números reales pares consecutivos es 52. Encuentra los números.
- 13.-** La suma de dos números es 10 y la suma de sus cuadrados es 58. Encuentra los números que cumplen esa condición.
- 14.-** El largo de una sala rectangular es 3 metros mayor que el ancho. Si el ancho aumenta 3 metros y el largo aumenta dos metros, el área se duplica. ¿Cuál es el área original de la sala?
- 15.-** Un triángulo tiene un área de 24 cm^2 y la altura mide 2 cm más que la base correspondiente. ¿Cuánto mide la altura?
- 16.-** Dos números enteros positivos se diferencian en 6 unidades y la suma de sus cuadrados es 218. ¿Cuáles son esos números?

- 17.-** Dentro de 30 años, la edad de Andrea será la mitad del cuadrado de la edad que tenía hace 10 años.
¿Cuántos años tiene Andrea actualmente?
- 18.-** Halla la altura de un triángulo equilátero de lado 10 dm.
- 19.-** Un rectángulo tiene de diagonal 25 cm y de altura 15 cm. Averigua la base y el área.
- 20.-** Halla dos números cuya diferencia sea 5 y la suma de sus cuadrados sea 73.
- 21.-** La suma de los cuadrados de dos números naturales consecutivos es 181. Halla dichos números.
- 22.-** El área de un rectángulo es 600 cm². Calcula las dimensiones del rectángulo sabiendo que su perímetro es 100 metros.

- 23.-** Uno de los lados de un rectángulo mide 6 cm más que el otro. ¿Cuáles son las dimensiones si su área es 91 cm^2 ?
- 24.-** Halla dos números cuya suma es 78 y su producto 1296.
- 25.-** Hallar el valor de dos números cuya suma sea cinco y su producto -84.
- 26.-** Determinar la edad de Pedro sabiendo que dentro de 11 años tendrá la mitad del cuadrado de la edad que tenía hace 13 años.
- 27.-** Para cercar una finca rectangular de 750 m^2 se han utilizado 110 m de malla ciclónica. Calcular las dimensiones de la finca.
- 28.-** Los tres lados de un triángulo rectángulo son proporcionales a los números 3, 4, 5. Calcular la longitud de cada lado del triángulo sabiendo que tiene un área de 24 m^2 .



- 29.-** Un jardín rectangular de 50 m de largo por 34 m de ancho está rodeado por un camino de arena de ancho uniforme. Calcular la anchura de dicho camino si se sabe que tiene un área de 540 m².
- 30.-** Calcular las dimensiones de un rectángulo cuya diagonal mide 75 m sabiendo que es semejante a otro rectángulo de 36 m por 48 m.

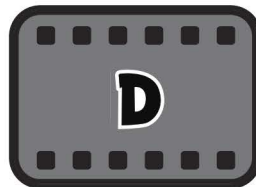




Reparto proporcional (parte 1)

Completa las siguientes tablas de reparto proporcional.

Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



1.-

Estudiantes	Dinero	Chocolates
José	200	
Elena	150	
Mónica	120	
Luis	90	
Total		230

2.-

Sobrinos	Edad	Mesada
Roberto	15	
Alexa	11	
Hazzel	10	
Shanoa	4	
Total		1,000



3.-

Trabajadores	Horas	Sueldo
Manuel	48	
Carlos	24	
Juan	40	
Pedro	16	
Total		8,960

4.-

Inversionista	Inversión	Ganancia
Fernanda	3,000	
Luisa	10,000	
José Ángel	7,000	
Jesús	15,000	
Total		6,000

5.-

Mascota	Peso	Alimento
Nash	10 kg	
Wero	5 kg	
Leia	7 kg	
Pepper	8 kg	
Total		555 gr

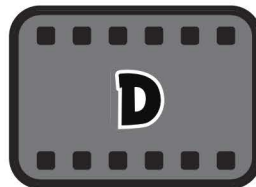
6.-

Habitación	Extensión	Litros
Recamara	39 m ²	
Estancia	40 m ²	
Sala	35 m ²	
Comedor	40 m ²	
Total		19





Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



- 32

- 4.-** Tres amigos reciben 450 pesos por cuidar niños. Rafa trabajó 3 días, Marina 5 días y Alfredo 7 días.
¿Cuánto le corresponde a cada uno?
- 5.-** Dos socios montan una empresa. El socio A puso 2 millones de pesos y el socio B puso 5 millones.
Al año han obtenido \$28.000 en ganancias. ¿Cuánto le corresponde a cada uno?
- 6.-** Entre cuatro personas compran un solar que mide 10.000 m². Inés pagó \$25.000, Clara \$40.000, Alfonso \$60.000 y Carlos \$75.000. ¿Cuántos m² le corresponden a cada uno?
- 7.-** Una localidad tiene 3 institutos. El instituto A tiene 520 alumnos, el B 360 alumnos y el C 140 alumnos.
Para su funcionamiento se debe repartir \$124.440 en partes directamente proporcionales al número de alumnos que tienen. ¿Cuánto recibirá cada instituto?



- 8.-** Un abuelo reparte \$450 entre sus tres nietos de 8, 12 y 16 años de edad; proporcionalmente a sus edades. ¿Cuánto corresponde a cada uno?
- 9.-** Se asocian tres individuos aportando 5000, 7500 y 9000 pesos. Al cabo de un año han ganado \$6 450. ¿Qué cantidad corresponde a cada uno si hacen un reparto directamente proporcional a los capitales aportados?
- 10.-** El tío Alberto murió dejando una herencia de \$800,000 para que se repartan entre sus tres sobrinos de 18, 24 y 27 años, en forma proporcional a sus edades. ¿Cuánto le toca a cada uno?



**DANIEL
CARREÓN**

Segundo trimestre

Tercer grado Secundaria.

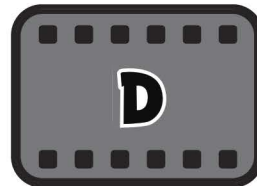




Propiedades de la congruencia y semejanza de triángulos (parte 1)

Escribe que criterios de congruencia de triángulo se representa en cada uno de los siguientes triángulos.

Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



1.- $\triangle ABC$; $AB = 5$, $BC = 7$, $CA = 6$

7.- $\triangle STU$; $ST = 7$, $TU = 5$, $US = 6$

2.- $\triangle DEF$; $DE = 2$, $EF = 4$, $FD = 3$

8.- $\triangle XYZ$; $XY = 4$, $YZ = 3$, $ZX = 2$

3.- $\triangle GHI$; $GH = 4$, $HI = 5$, $IH = 3$

9.- $\triangle ABC$; $BC = 5$, $\angle B = 35^\circ$, $\angle C = 100^\circ$

4.- $\triangle JKL$; $JK = 5$, $KL = 7$, $LJ = 8$

10.- $\triangle DEF$; $EF = 6$, $\angle E = 50^\circ$, $\angle F = 70^\circ$

5.- $\triangle MNO$; $MN = 3$, $NO = 4$, $OM = 5$

11.- $\triangle GHI$; $GH = 6$, $\angle G = 40^\circ$, $\angle H = 110^\circ$

6.- $\triangle PQR$; $PQ = 5$, $QR = 8$, $RP =$

12.- $\triangle JKL$; $JK = 5$, $\angle J = 60^\circ$, $\angle K = 50^\circ$



13.- $\triangle MNO$; $MO = 5$, $\sphericalangle M = 100^\circ$, $\sphericalangle O = 35^\circ$

22.- $\triangle PQR$; $RP = 4$, $PQ = 5$, $\sphericalangle P = 50^\circ$

14.- $\triangle PQR$; $PR = 6$, $\sphericalangle P = 110^\circ$, $\sphericalangle R = 40^\circ$

23.- $\triangle STU$; $US = 4$, $TU = 3$, $\sphericalangle U = 50^\circ$

15.- $\triangle STU$; $ST = 5$, $\sphericalangle T = 50^\circ$, $\sphericalangle U = 60^\circ$

24.- $\triangle XYZ$; $YX = 5$, $XZ = 3$, $\sphericalangle X = 60^\circ$

16.- $\triangle XYZ$; $XZ = 6$, $\sphericalangle X = 60^\circ$, $\sphericalangle Y = 50^\circ$

25.- $\triangle ABC$; $AB = 8$, $BC = 6$, $AC = 7$

17.- $\triangle ABC$; $BC = 3$, $CA = 4$, $\sphericalangle C = 50^\circ$

26.- $\triangle XYZ$; $XY = 8$, $YZ = 6$, $ZX = 4$

18.- $\triangle DEF$; $EF = 3$, $FD = 5$, $\sphericalangle F = 60^\circ$

27.- $\triangle ABC$; $BC = 7$, $\sphericalangle B = 40^\circ$, $\sphericalangle C = 120^\circ$

19.- $\triangle GHI$; $GH = 4$, $HI = 3$, $\sphericalangle H = 60^\circ$

28.- $\triangle DEF$; $EF = 8$, $\sphericalangle E = 60^\circ$, $\sphericalangle F = 80^\circ$

20.- $\triangle JKL$; $JK = 5$, $KL = 4$, $\sphericalangle K = 50^\circ$

29.- $\triangle GHI$; $GH = 10$, $HI = 12$, $\sphericalangle C = 60^\circ$

21.- $\triangle MNO$; $OM = 3$, $MN = 4$, $\sphericalangle M = 60^\circ$

30.- $\triangle JKL$; $JK = 15$, $KL = 17$, $\sphericalangle C = 80^\circ$

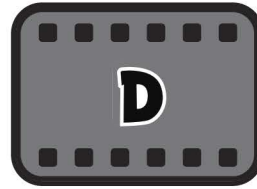




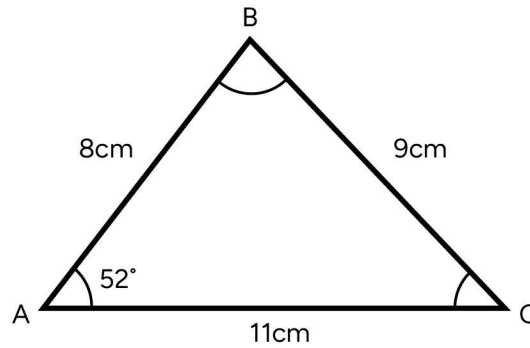
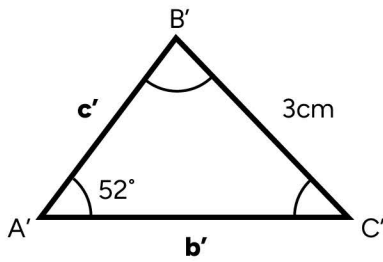
Propiedades de la congruencia y semejanza de triángulos (parte 2)

Calcula el o los lados faltantes para que los triángulos sean semejantes.

Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



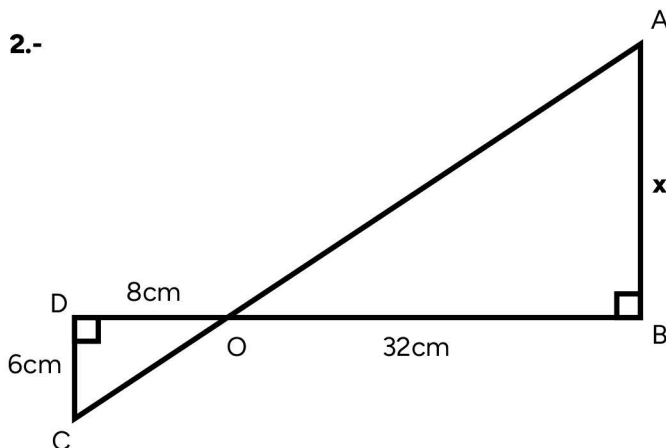
1.-



$b' =$

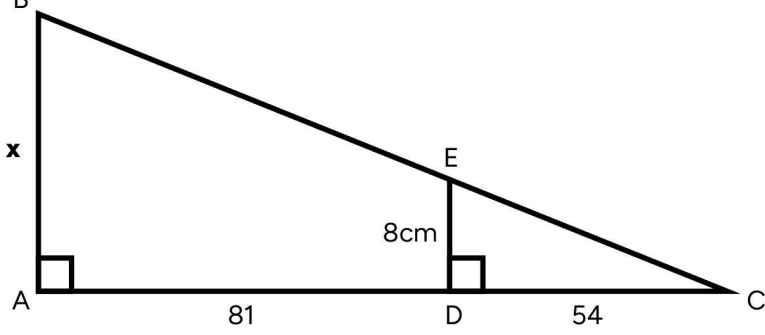
$c' =$

2.-



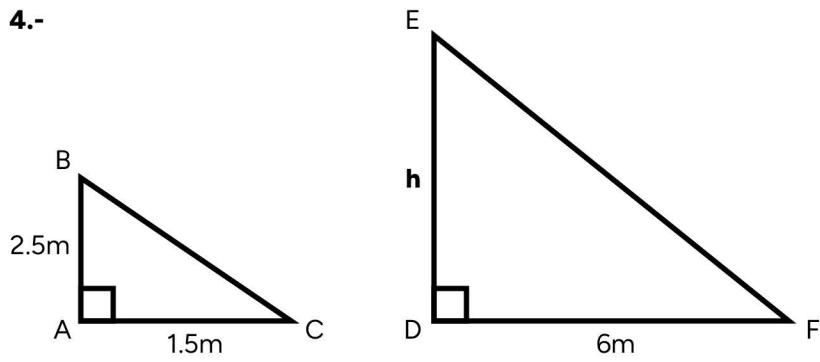
$x =$

3.-



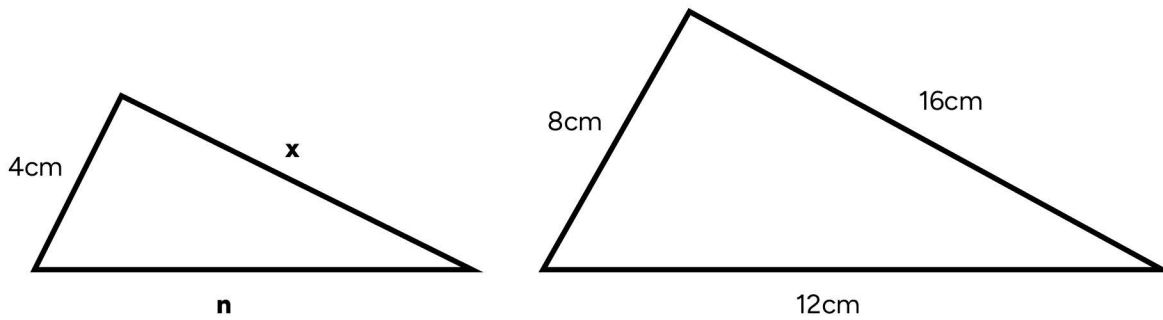
$x =$

4.-



$h =$

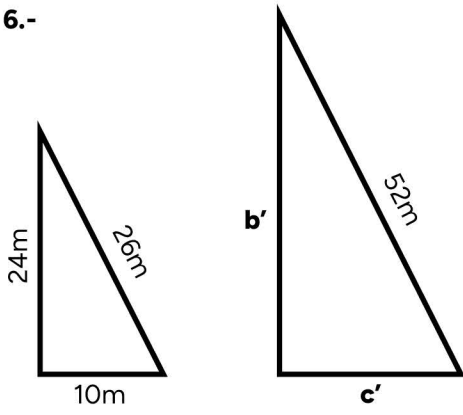
5.-



$x =$

$n =$

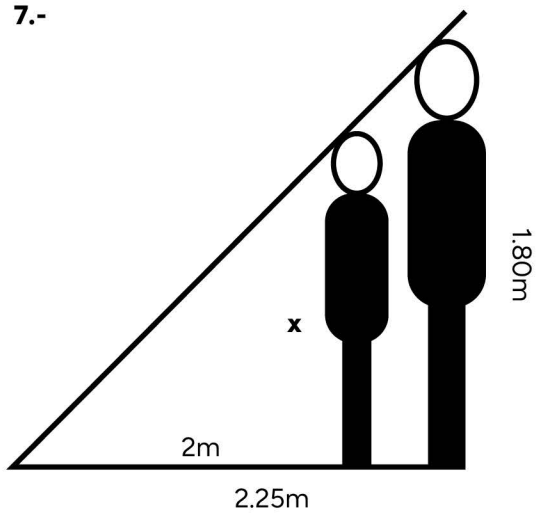
6.-



$b' =$

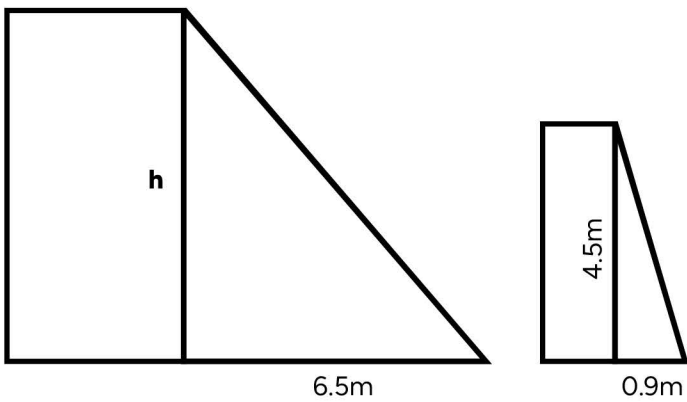
$c' =$

7.-



$x =$

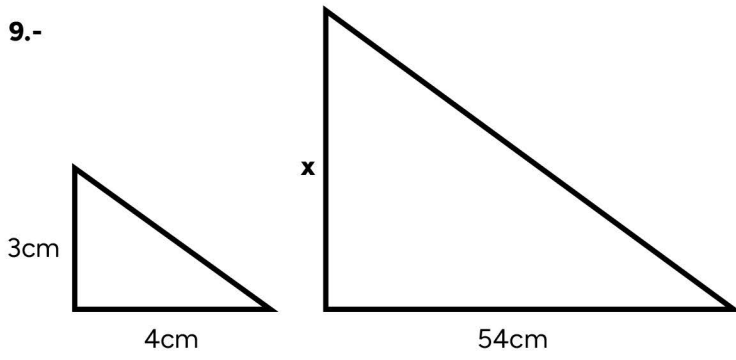
8.-



$h =$

9.-

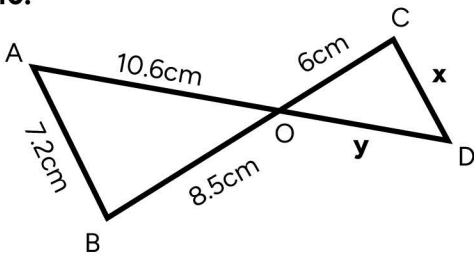
$x =$



10.-

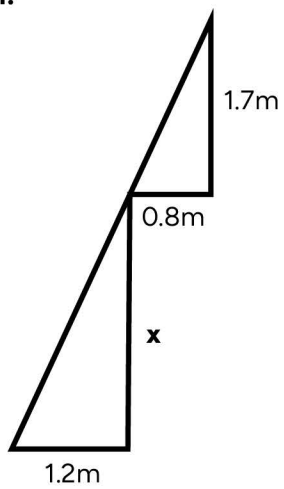
$x =$

$y =$



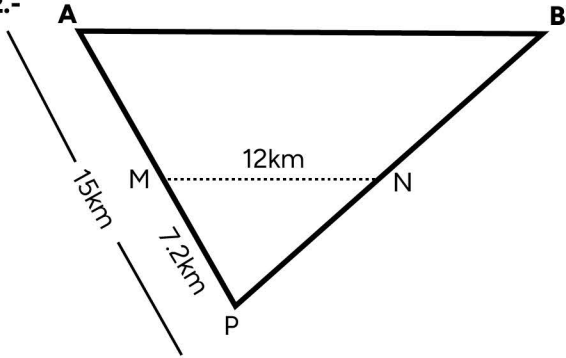
11.-

$x =$



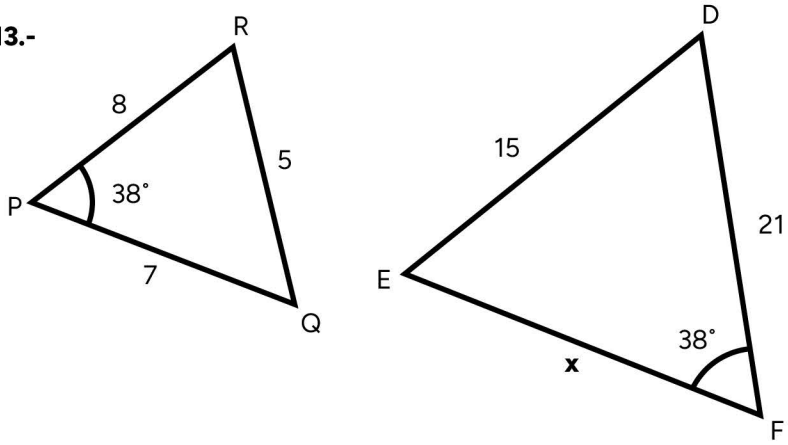
12.-

AB =



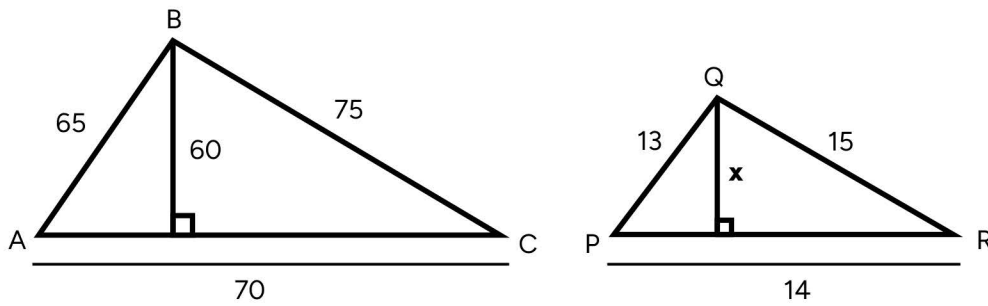
13.-

$x =$

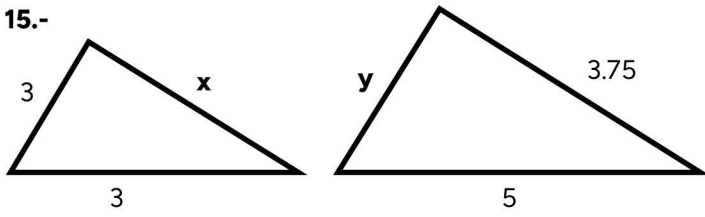


14.-

$x =$



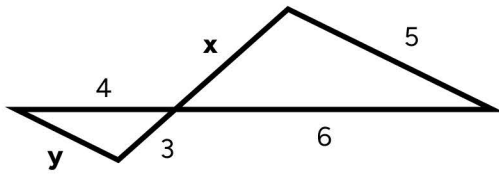
15.-



$x =$

$y =$

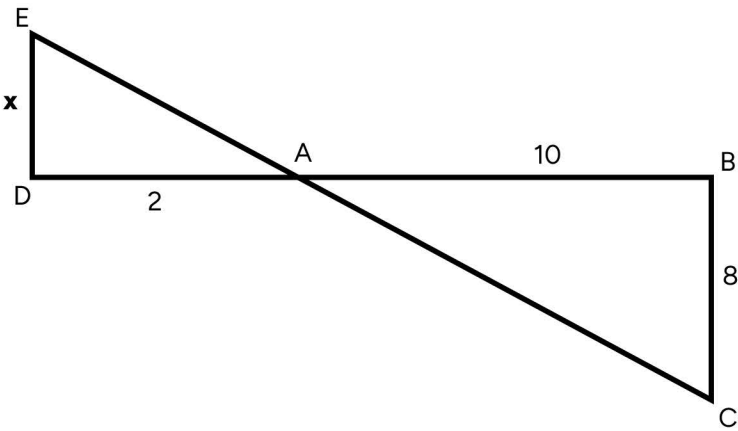
16.-



$x =$

$y =$

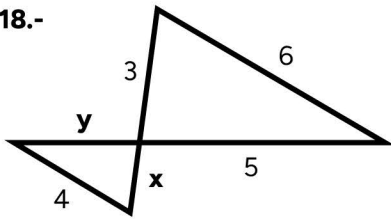
17.-



$x =$



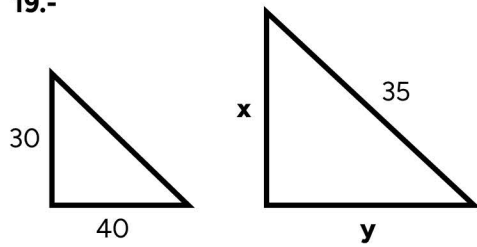
18.-



$x =$

$y =$

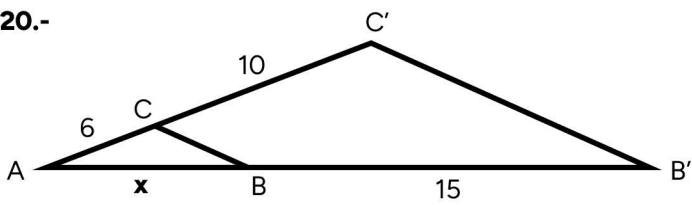
19.-



$x =$

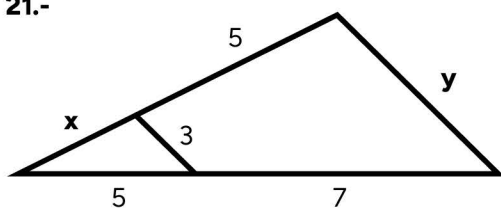
$y =$

20.-



$x =$

21.-



$x =$

$y =$

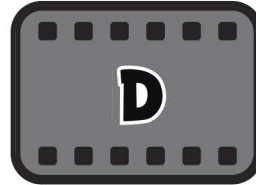




Propiedades de los solidos (parte 1)

Escribe el cuerpo de revolución (cilindro, cono o esfera) que representa los siguientes objetos.

Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



1.-



2.-



3.-



4.-



5.-



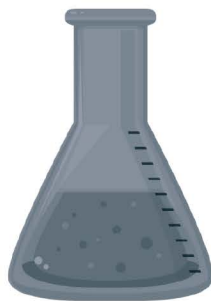
6.-



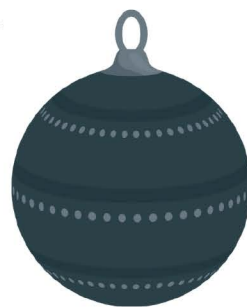
7.-



8.-



9.-



10.-



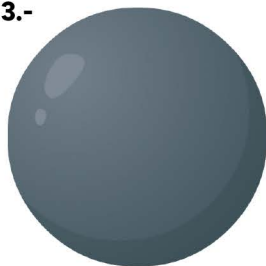
11.-



12.-



13.-



14.-



15.-



16.-



17.-



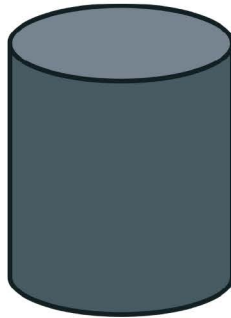
18.-



19.-



20.-



21.-



22.-



23.-



24.-



25.-



26.-



27.-



28.-



29.-



30.-

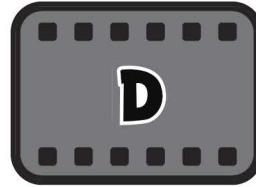




Propiedades de los solidos (parte 2)

Subraya los objetos que representen un cuerpo de revolución (cilindro, cono o esfera).

Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



Tubo de escape	Taburete	Pelota	Bola de cristal
Plátano	Calculadora	Lápiz	Planeta
Gis	Estufa	Vidrio	Control remoto
Disco	Bote de basura	Rodillo	Pizarrón
Queso	Perro	Taza	Gato
Barril	Lámpara	Lata	Computadora
Pata de mesa	Foco	Refresco	Celular
Gorro	Mesa	Vela	Edificio
Embudo	Ventana	Rollo de papel	Calle
Tubería	Pila	Tambo	Supermercado
Botón	Uña	Florero	Videojuego
Palillo de dientes	Botella	Frasco	Modem
Vaso	Puerta	Copa de vino	Caja
Árbol	Auto	Árbol de navidad	Lentes
Clavo	Llanta	Globo	Cacerola
Buró	Melón	Canicas	Sartén

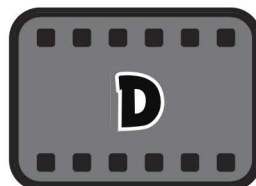




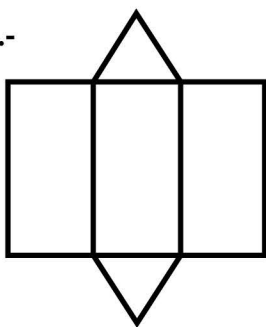
Desarrollo planos de cilindros, pirámides y conos

Observa los siguientes desarrollos planos y escribe a que prisma corresponde.

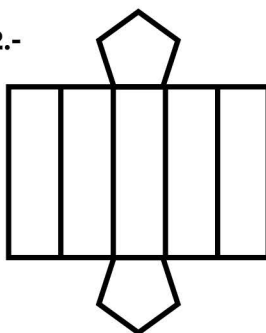
Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



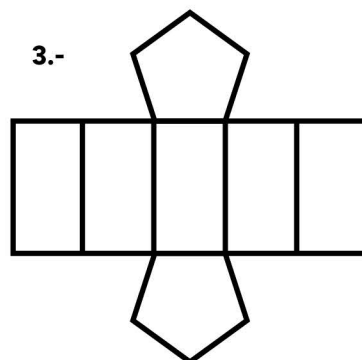
1.-



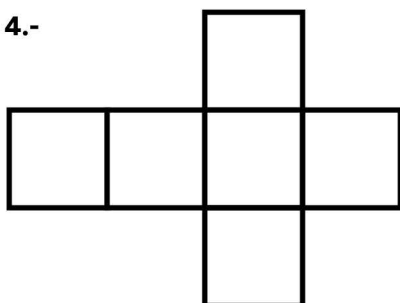
2.-



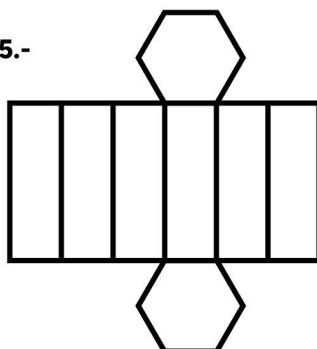
3.-



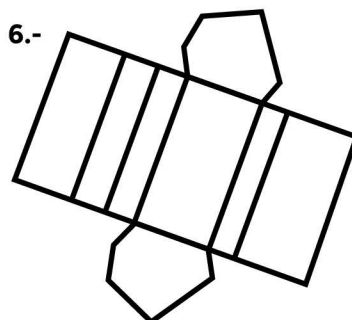
4.-



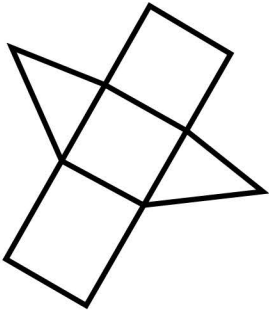
5.-



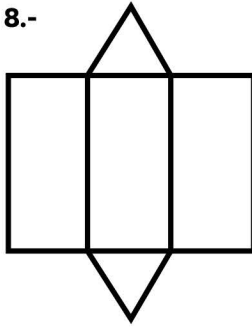
6.-



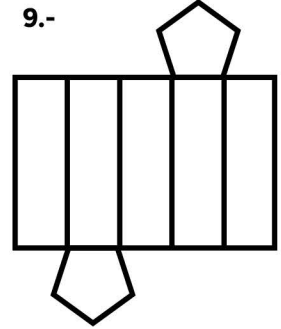
7.-



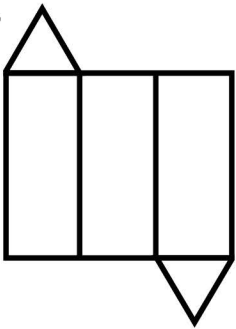
8.-



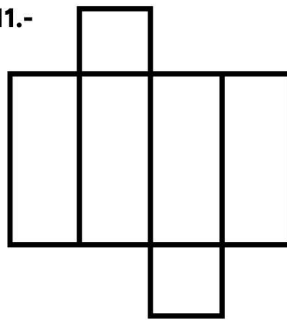
9.-



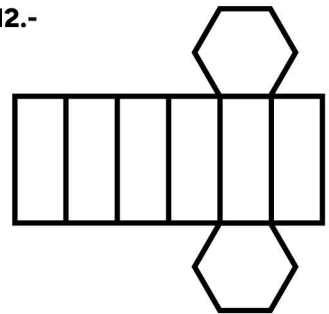
10.-



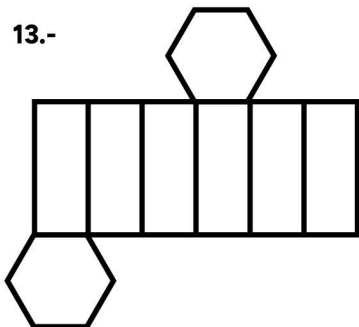
11.-



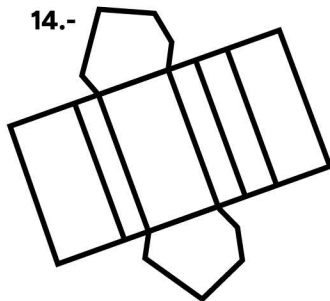
12.-



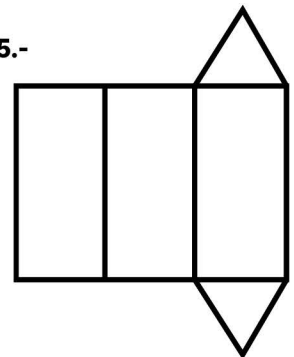
13.-



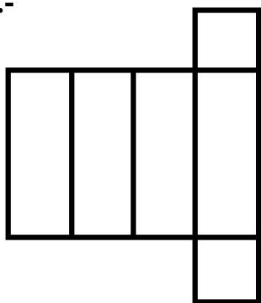
14.-



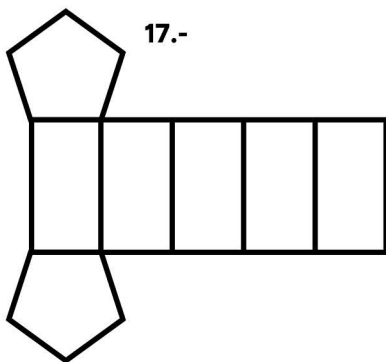
15.-



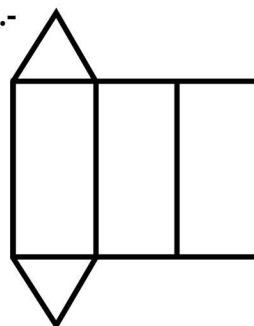
16.-



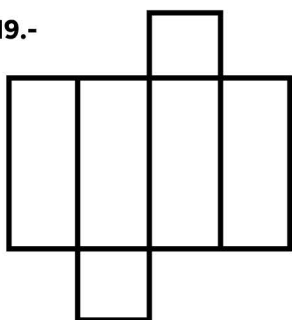
17.-



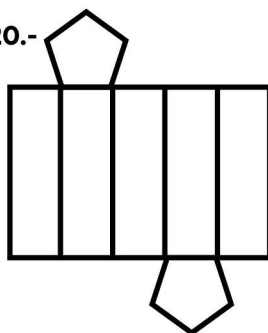
18.-



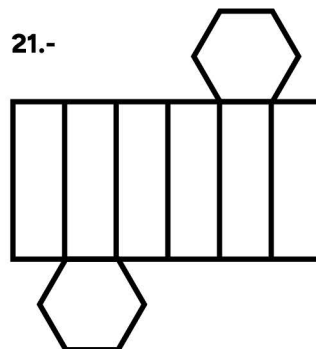
19.-



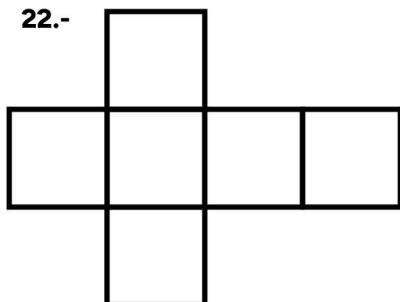
20.-



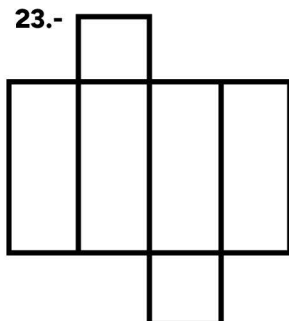
21.-



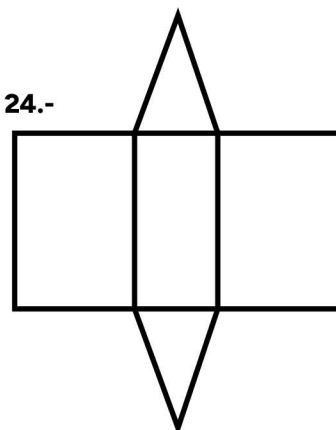
22.-



23.-

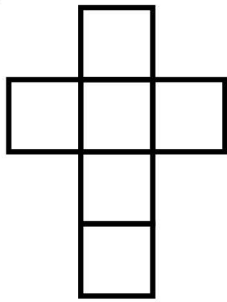


24.-

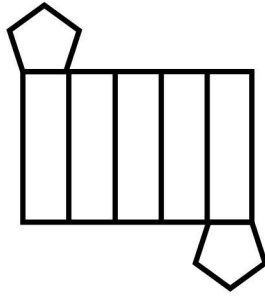




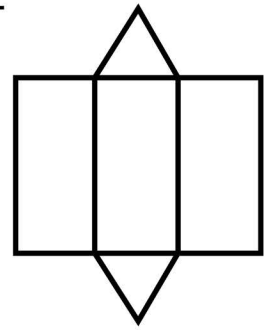
25.-



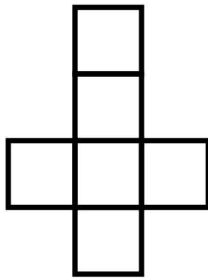
26.-



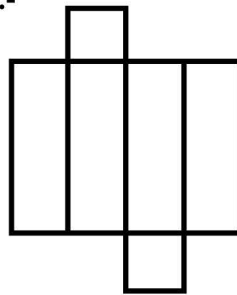
27.-



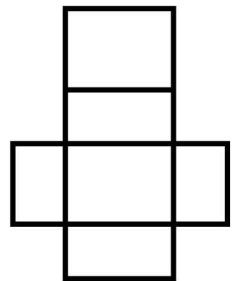
28.-



29.-



30.-

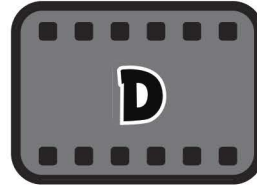




Cálculo de volumen de prismas, pirámides y cilindros (parte 1)

Resuelve los siguientes problemas de cálculo de volumen de prismas.

Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



- 1.- Un prisma rectangular tiene una base de 5 m, un ancho de 4 m y una altura de 4 m.
¿Cuál es su volumen?

- 2.- Si es que un prisma tiene una base de 8 m, un ancho de 6 m y una altura de 7 m,
¿cuál es su volumen?

- 3.- Un prisma rectangular tiene una base de 10 m, un ancho de 11 m y una altura de 12 m.
¿Cuál es su volumen?

- 4.- ¿Cuál es la longitud de la altura de un prisma que tiene una base de 5 m, un ancho de 3 m y un volumen de 90 m^3 ?

- 5.-** Un prisma rectangular tiene un volumen de 693 m^3 , una base de 11 m y un ancho de 9 m.
¿Cuál es su altura?
- 6.-** ¿Cuál es el volumen de un prisma rectangular con una base de 8m, un ancho de 7m y una altura de 10m?
- 7.-** ¿Cuál es el volumen de un prisma rectangular con una base de 7m, un ancho de 9m y una altura de 12m?
- 8.-** ¿Cuál es la altura de un prisma que tiene un volumen de 240 m^3 , un ancho de 5m y una base de 6m?
- 9.-** ¿Cuál es la altura de un prisma que tiene un volumen de 576 m^3 , un ancho de 6m y una base de 12m?
- 10.-** Hallar el volumen de un prisma triangular cuya base mide 10 x 43 y con una altura de 42 cm;
si la altura del prisma mide 60 cm.

11.- Hallar el volumen de un prisma cuadrangular regular cuyo lado de la base mide 1.20 m y la altura de 4 m.

12.- Hallar el volumen de un prisma cuadrangular irregular cuya base mide 38 cm por 21 cm y la altura del prisma es de 30 cm.

13.- Hallar el volumen de un prisma pentagonal regular cuya base mide 7.265 de lado y 5cm de apotema, y la altura el prisma mide 14 cm.

14.- Hallar el volumen de un prisma triangular de altura 6 cm y base un triángulo equilátero de lado 5 cm.

15.- Halla el volumen de un prisma triangular recto de 10 cm de altura, si las bases son triángulos isósceles de 5 cm de base y 7 cm de altura.

16.- Halla el volumen de un prisma recto de 15 dm de altura, sabiendo que las bases son triángulos rectángulos cuya hipotenusa mide 2 m y el cateto menor 120 cm.

- 17.-** Calcula el volumen de un prisma regular hexagonal de 12 cm de altura sabiendo que el lado del hexágono es 4 cm.
- 18.-** Calcula el volumen un prisma pentagonal regular de 3 m de altura siendo el radio de la base 50 cm y el lado de la base 60 cm.
- 19.-** Calcula el volumen de un prisma de 10 cm de altura cuya base es un rectángulo de 20 cm de base por 12 cm de altura.
- 20.-** Calcula el volumen de un cubo que mide 40 cm de lado.
- 21.-** Calcula el volumen de un cubo que mide 5 cm de lado.
- 22.-** Calcula el volumen de un prisma cuadrangular que mide de altura 5 cm y de base 4 cm de lado.

23.- Calcula el volumen de un cubo que mide 6 cm de lado.

24.- Calcula el volumen de un prisma rectangular que mide de altura 7 cm y de base 3.5 cm por 2.4 cm.

25.- Calcula el volumen de un prisma cuadrangular que mide de altura 1 m y de base 6 cm por lado.

26.- Calcula el volumen de un prisma rectangular que mide 6 cm de altura y de base 5 cm por 3 cm.

27.- Calcula el volumen de un prisma rectangular que mide 9 cm de altura y de base 3 cm por 4 cm.

28.- Calcula el volumen de un cubo que mide 3 cm de lado.



29.- Calcula el volumen de un prisma rectangular que mide 5 cm de altura y de base 3 cm por 4 cm.

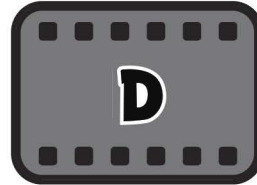
30.- Calcula el volumen de un prisma rectangular que mide 10 cm de altura y de base 3 cm por 4 cm.



Cálculo de volumen de prismas, pirámides y cilindros (parte 2)

Resuelve los siguientes problemas de cálculo de volumen de pirámides.

Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



- 1.- Calcula el volumen de una pirámide pentagonal de altura 7 cm cuya base es un pentágono regular de 3 cm de lado y apotema 2.6 cm.

- 2.- Una pirámide triangular cuya base es un triángulo equilátero de lado 1.5 cm, tiene una altura de 3.6 cm y la apotema de la base mide 0.43 cm. Calcula el volumen.

- 3.- La pirámide de Keops, aproximando sus medidas podemos afirmar que tiene por base un cuadrado de lado 230.35 m y una altura de 146.61 m, calcula el volumen que ocupa dicha pirámide.

- 4.- ¿Cuál es el volumen de una pirámide cuadrada que tiene una altura de 5 m y lados de longitud 4m?

- 5.-** ¿Cuál es el área superficial de una pirámide que tiene una base cuadrada de lados de 3 m y caras triangulares de altura de 4m?
- 6.-** Si es que tenemos una pirámide con una altura de 6 m y una base cuadrada con lados de 5 m, ¿cuál es su volumen?
- 7.-** ¿Cuál es el volumen de una pirámide que tiene una altura de 9 m y una base cuadrada con lados de longitud de 8 m?
- 8.-** Una pirámide cuadrada tiene un volumen de 96 m^3 . Si es que sus lados tienen una longitud de 6 m, ¿cuál es la longitud de su altura?
- 9.-** Si es que una pirámide cuadrada tiene un volumen de 75 m^3 y una altura de 9 m, ¿cuál es la longitud de su altura?
- 10.-** ¿Cuál es el volumen de una pirámide cuadrada que tiene lados de longitud 6 m y altura de 9 m?

- 11.-** Si es que una pirámide cuadrada tiene lados de longitud 7 m y altura de 12 m, ¿cuál es su volumen?
- 12.-** Si es que una pirámide cuadrada tiene un volumen de 100 m³ y lados de longitud de 5 m, ¿cuál es la longitud de su altura?
- 13.-** Si es que una pirámide cuadrada tiene un volumen de 12 m³ y una altura de 4 m, ¿cuál es la longitud de sus lados?
- 14.-** Calcula el volumen de una pirámide cuadrangular de 10 cm de arista y 12 cm de altura.
- 15.-** Calcula el volumen de una pirámide hexagonal de 16 cm de arista y 28 cm de arista lateral.
- 16.-** Calcula el volumen de una pirámide cuadrangular de 3 cm de lado de la base y 5 cm de altura.

- 17.-** Calcula el volumen de una pirámide pentagonal de 5 cm de lado y 3.4 cm de apotema de la base y 10 cm de altura.
- 18.-** Calcula el volumen de una pirámide cuadrangular de 5 cm de lado de base y 8 cm de altura.
- 19.-** Calcula el volumen de una pirámide de altura 3 cm cuya base es un cuadrado de lado 4 cm.
- 20.-** Calcula el volumen de una pirámide con base un cuadrado de lado 6 cm y de altura 4 cm.
- 21.-** Calcula el volumen de una pirámide con base un cuadrado de lado 4 cm y de altura 5.25 cm.
- 22.-** Calcula el volumen de una pirámide pentagonal de lado 10 cm, 6.88 cm de apotema y de altura 12 cm.

- 23.-** Calcula el volumen de una pirámide con base cuadrada de lado 6 cm y de altura 10 cm.
- 24.-** Calcula el volumen de una pirámide regular de 5 dm de altura cuya base es un triángulo equilátero de 5 dm de lado.
- 25.-** Hallar el volumen de una pirámide cuadrangular cuya arista de la base mide 10, la altura de 12 cm y un Apotema del poliedro de 13 cm.
- 26.-** Hallar el volumen de una pirámide regular pentagonal cuya altura mide 3.20m, el lado de la base 0.87185m, el apotema del poliedro 3.25576m; y el apotema de la base 0.60m.
- 27.-** Calcula el volumen de una pirámide triangular que mide de base 6 cm por 5.19 cm, de altura mide 12 cm.
- 28.-** Calcula el volumen de una pirámide cuadrangular que mide 30 cm de lado y 50 cm de altura.



29.- Calcula el volumen de una pirámide cuadrangular que mide 10 cm de lado y 12 cm de altura.

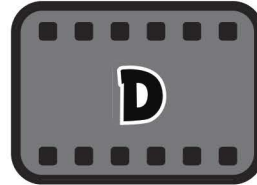
30.- Calcula el volumen de una pirámide cuadrangular que mide 50 cm de lado y 100 cm de altura.



Cálculo de volumen de prismas, pirámides y cilindros (parte 3)

Resuelve los siguientes problemas de cálculo de volumen de cilindros.

Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



- 1.- Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 12 cm y su altura 20 cm.

- 2.- Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 2.5 cm y su altura 9.1 cm.

- 3.- Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 12 cm y su altura 20 cm.

- 4.- Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 3 cm y su altura 6 cm.

- 5.-** Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 5 cm y su altura 12 cm.
- 6.-** Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 4.33 cm y su altura 12 cm.
- 7.-** Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 4 cm y su altura 12 cm.
- 8.-** Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 3 cm y su altura 12 cm.
- 9.-** Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 12 cm y su altura 20 cm.
- 10.-** Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 0.5 cm y su altura 10 cm.

11.- Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 0.34 cm y su altura 10 cm.

12.- Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 0.1 cm y su altura 10 cm.

13.- Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 5 cm y su altura 80 cm.

14.- Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 10 cm y su altura 25 cm.

15.- Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 8.66 cm y su altura 25 cm.

16.- Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 3 cm y su altura 3 cm.

17.- Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 6 cm y su altura 2 cm.

18.- Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 4 cm y su altura 4 cm.

19.- Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 4 cm y su altura 3 cm.

20.- Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 2 cm y su altura 3 cm.

21.- Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 20 cm y su altura 12 cm.

22.- Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 10 cm y su altura 12 cm.

23.- Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 5 cm y su altura 5 cm.

24.- Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 3 cm y su altura 8 cm.

25.- Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 6 cm y su altura 8 cm.

26.- Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 2.5 cm y su altura 12 cm.

27.- Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 12 cm y su altura 5 cm.

28.- Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 8 cm y su altura 16 cm.



29.- Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 16 cm y su altura 8 cm.

30.- Calcula el volumen de un cilindro cuyo radio mide 7 cm y su altura 25 cm.

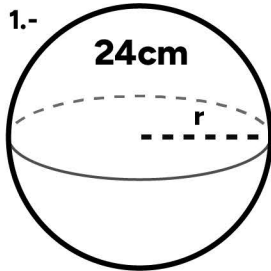
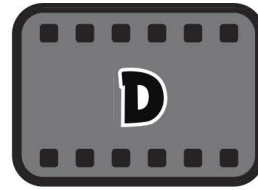




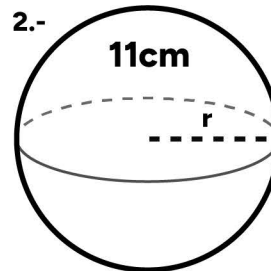
Volumen de la esfera, el cono y el cilindro (parte 1)

Calcula el volumen de las siguientes esferas.

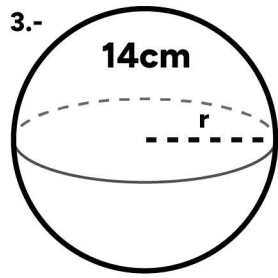
Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



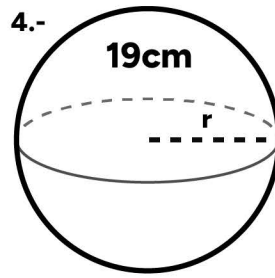
V =



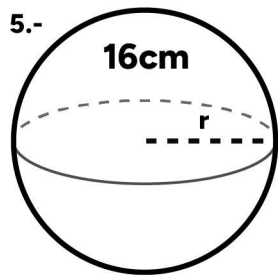
V =



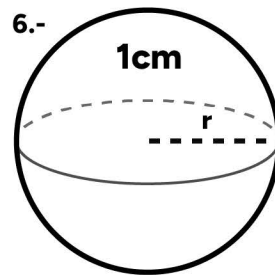
V =



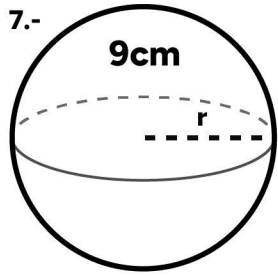
V =



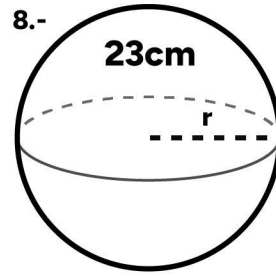
V =



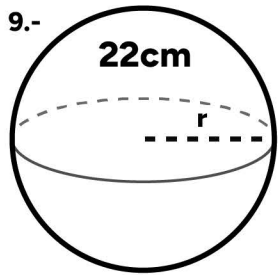
V =



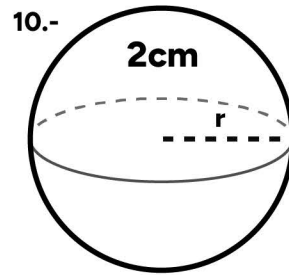
V =



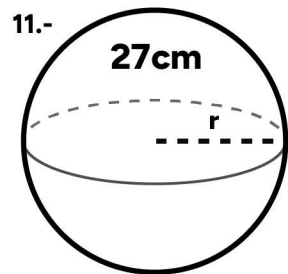
V =



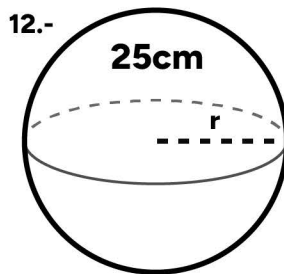
V =



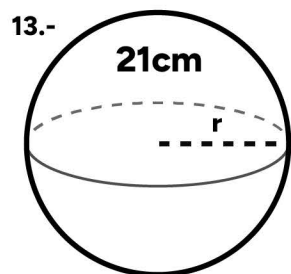
V =



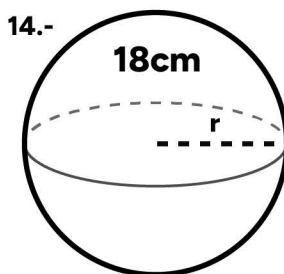
$V =$



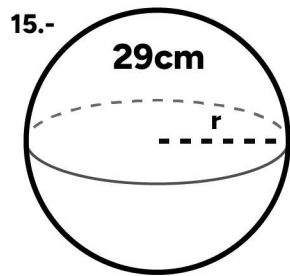
$V =$



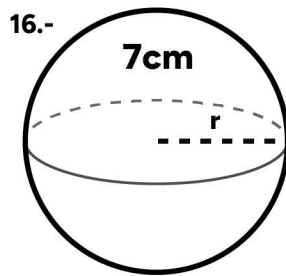
$V =$



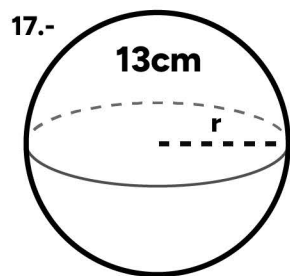
$V =$



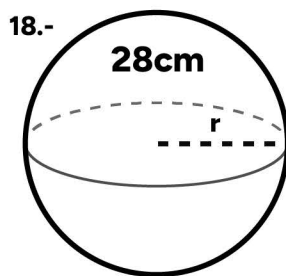
V =



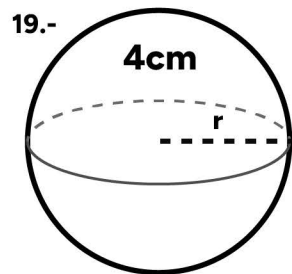
V =



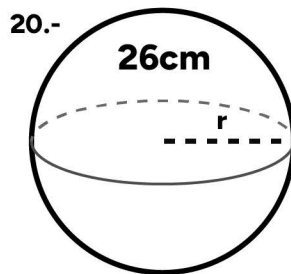
V =



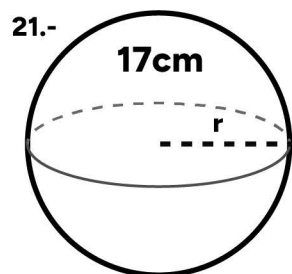
V =



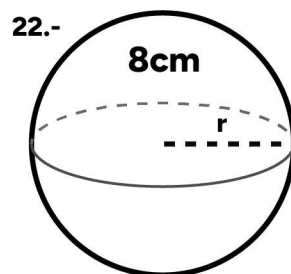
V =



V =

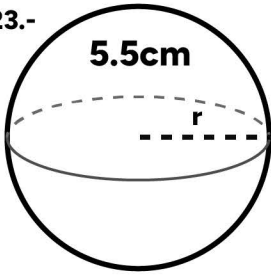


V =



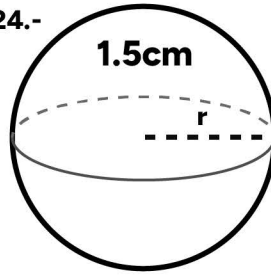
V =

23.-



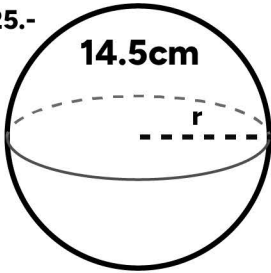
V =

24.-



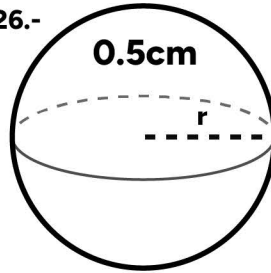
V =

25.-

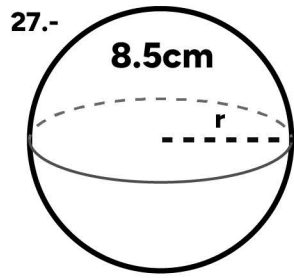


V =

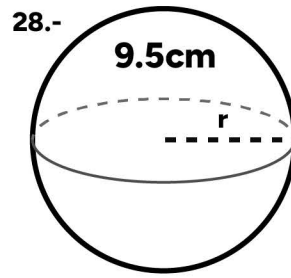
26.-



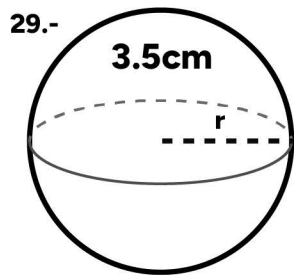
V =



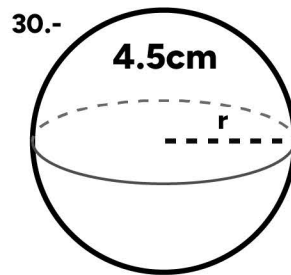
$V =$



$V =$



$V =$



$V =$

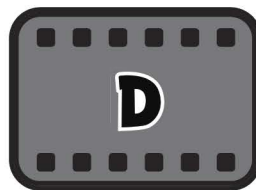




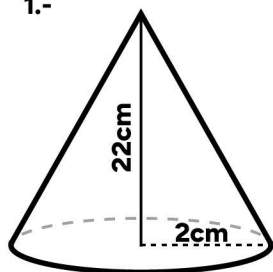
Volumen de la esfera, el cono y el cilindro (parte 2)

Calcula el volumen de los siguientes conos.

Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.

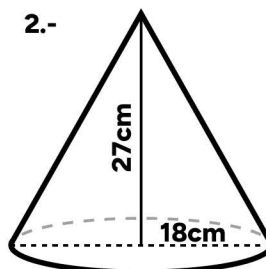


1.-



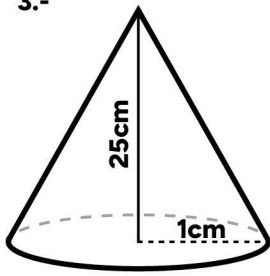
V =

2.-



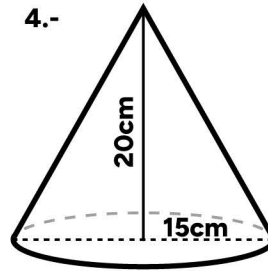
V =

3.-



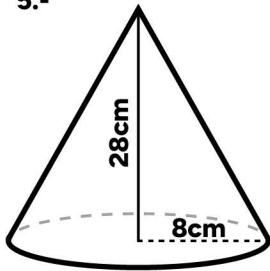
V =

4.-



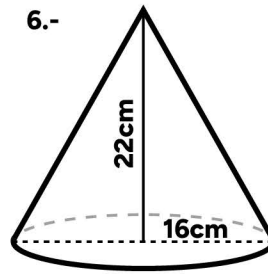
V =

5.-



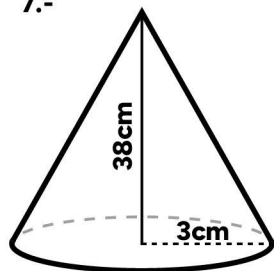
V =

6.-



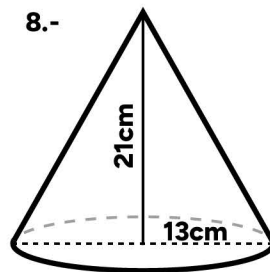
V =

7.-



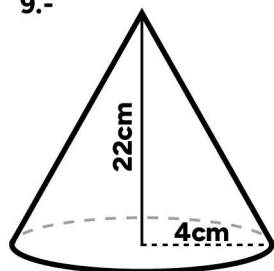
V =

8.-



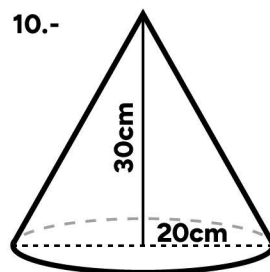
V =

9.-



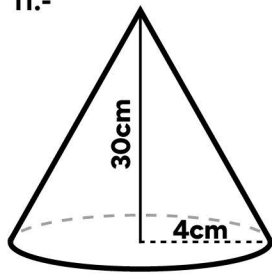
V =

10.-



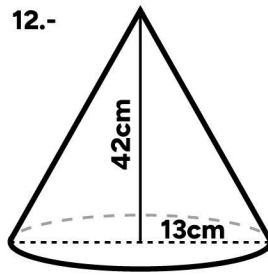
V =

11.-



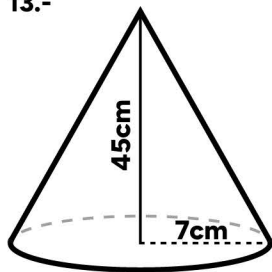
V =

12.-



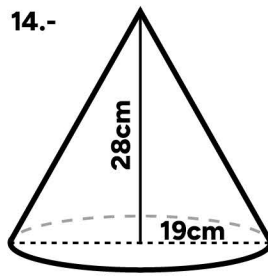
V =

13.-



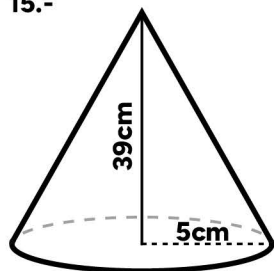
V =

14.-



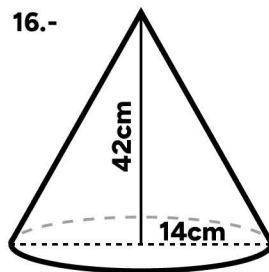
V =

15.-



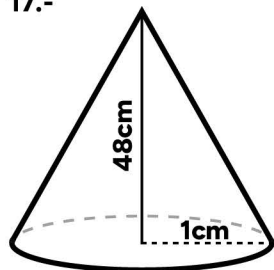
V =

16.-



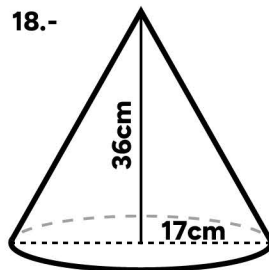
V =

17.-



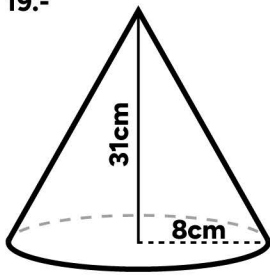
V =

18.-



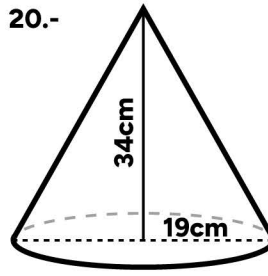
V =

19.-



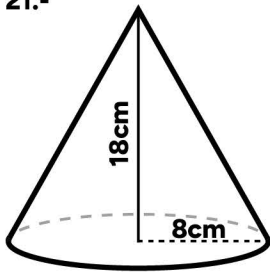
V =

20.-



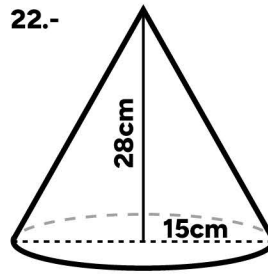
V =

21.-



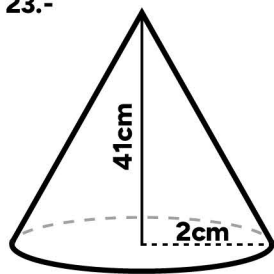
V =

22.-



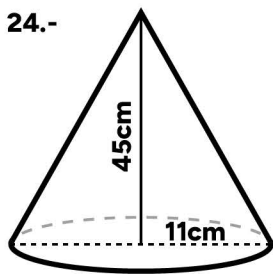
V =

23.-



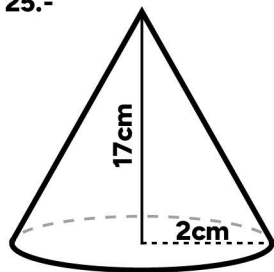
V =

24.-



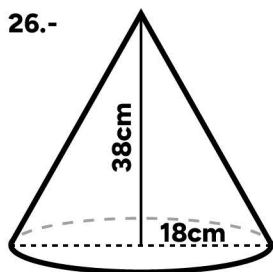
V =

25.-



V =

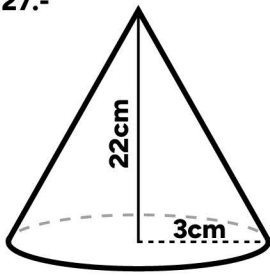
26.-



V =

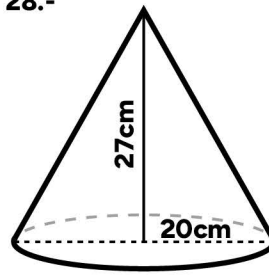


27.-



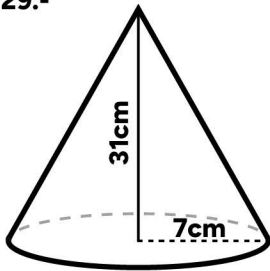
V =

28.-



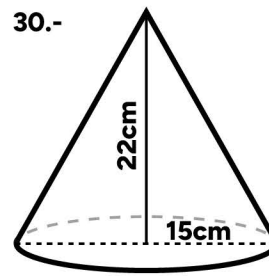
V =

29.-



V =

30.-



V =

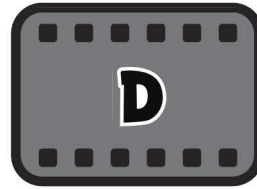




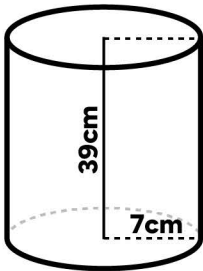
Volumen de la esfera, el cono y el cilindro (parte 3)

Calcula el volumen de los siguientes cilindros.

Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.

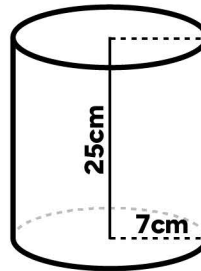


1.-



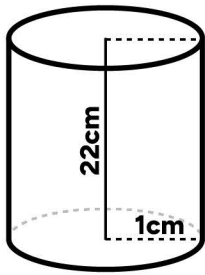
V =

2.-



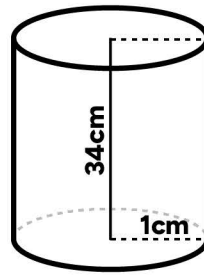
V =

3.-



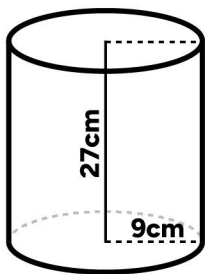
V =

4.-



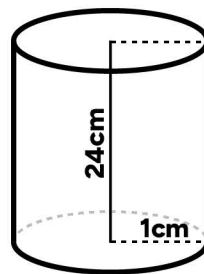
V =

5.-



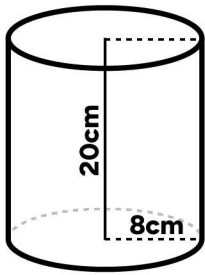
V =

6.-



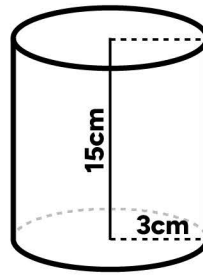
V =

7.-



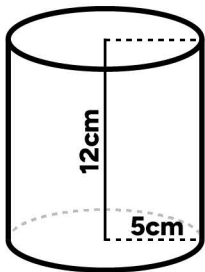
V =

8.-



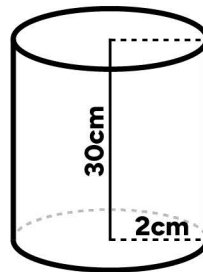
V =

9.-



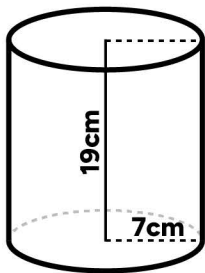
V =

10.-



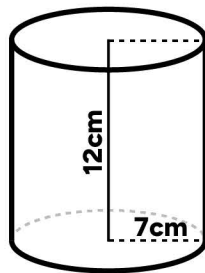
V =

11.-



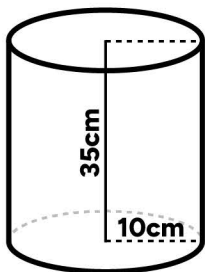
V =

12.-



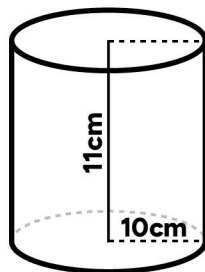
V =

13.-



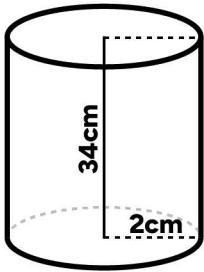
V =

14.-



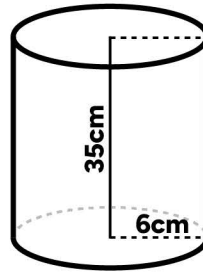
V =

15.-



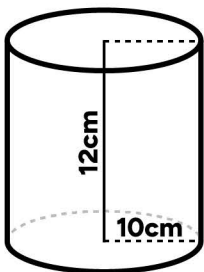
V =

16.-



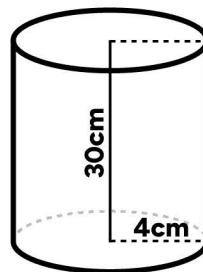
V =

17.-



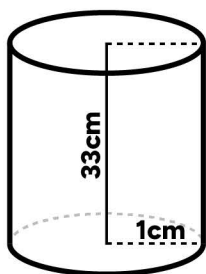
V =

18.-



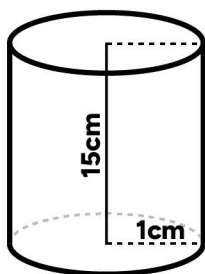
V =

19.-



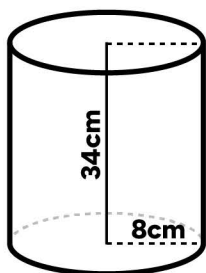
V =

20.-



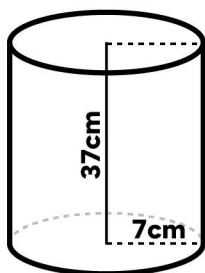
V =

21.-



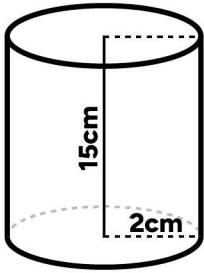
V =

22.-



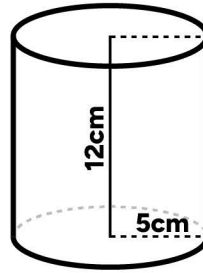
V =

23.-



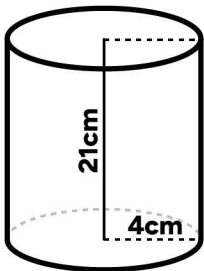
V =

24.-



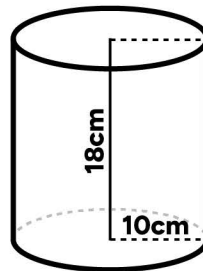
V =

25.-



V =

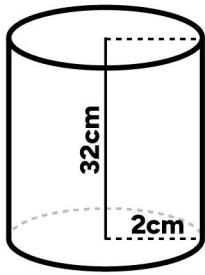
26.-



V =

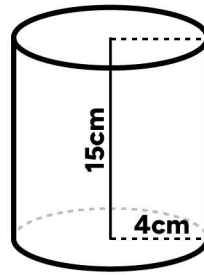


27.-



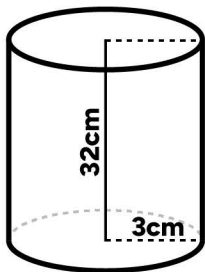
V =

28.-



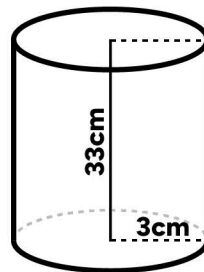
V =

29.-



V =

30.-



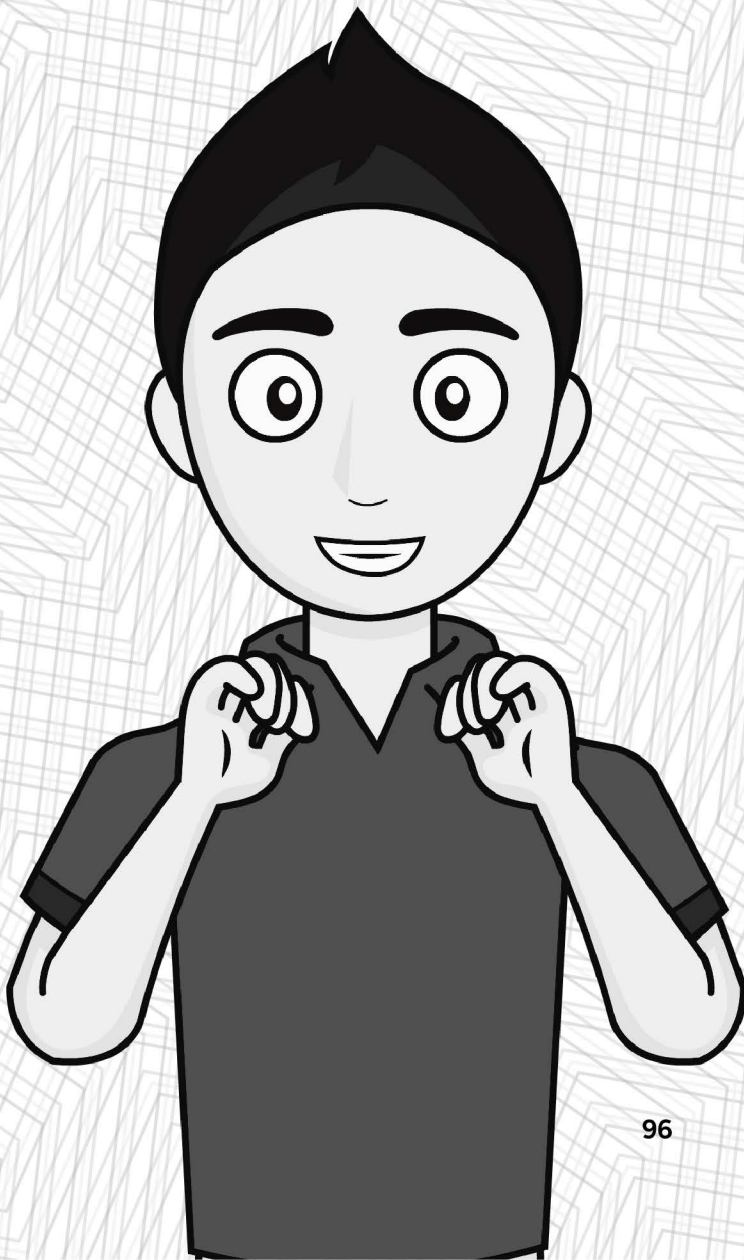
V =



**DANIEL
CARREÓN**

Tercer trimestre.

Tercero de secundaria.

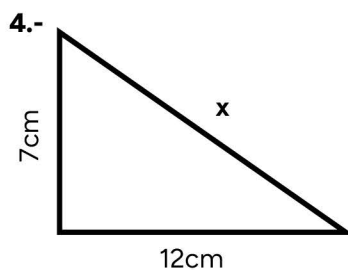
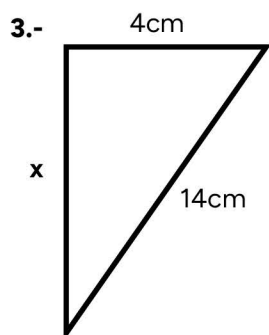
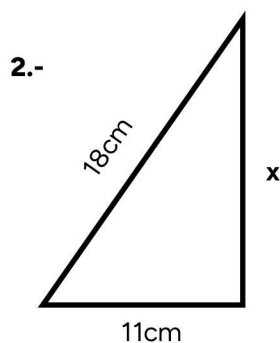
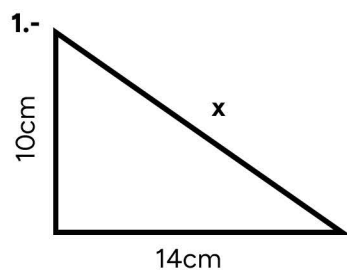
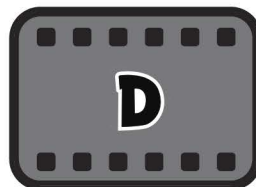




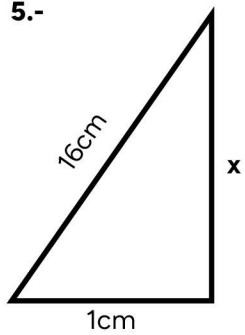
Teorema de Pitágoras

Encuentra la medida del lado faltante en cada uno de los siguientes triángulos rectángulos.

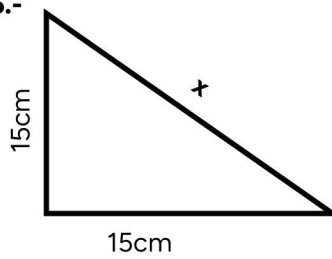
Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



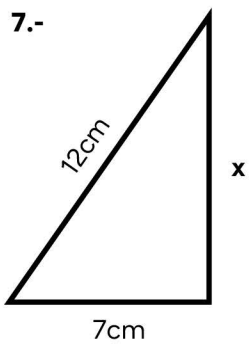
5.-



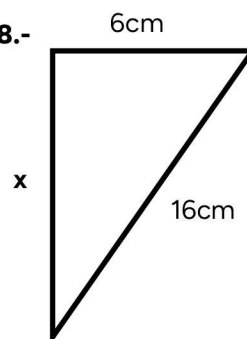
6.-



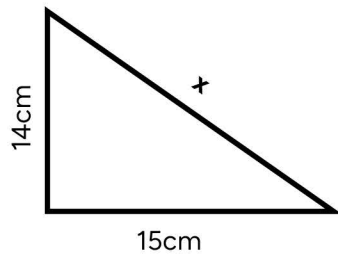
7.-



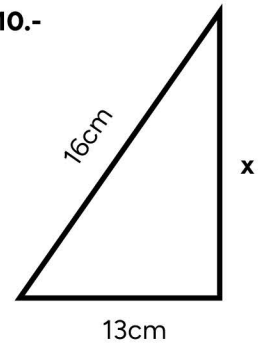
8.-



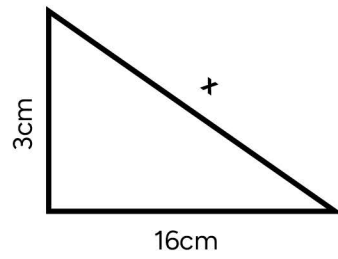
9.-



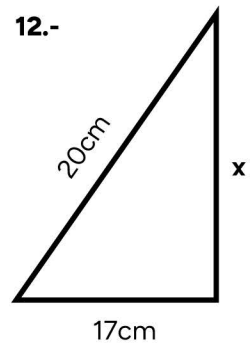
10.-

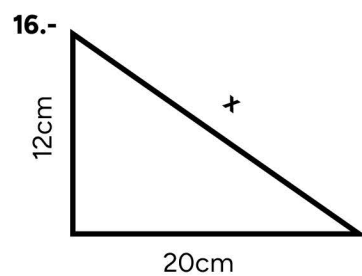
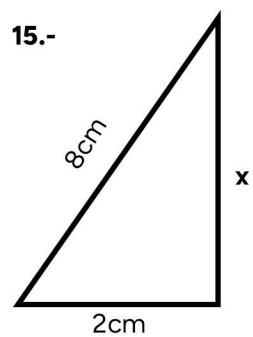
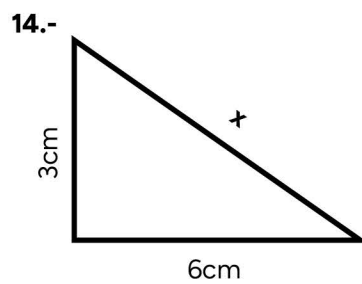
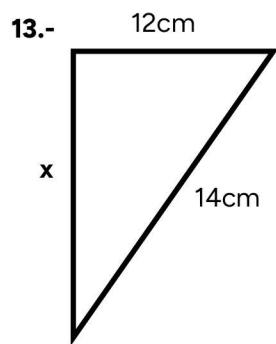


11.-

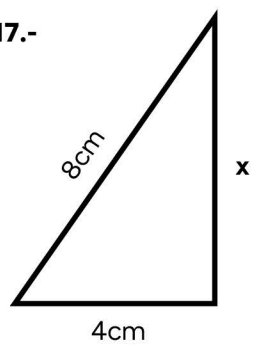


12.-

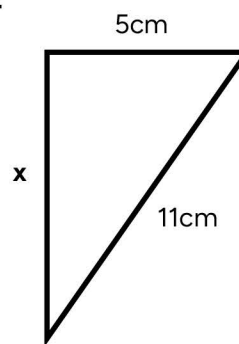




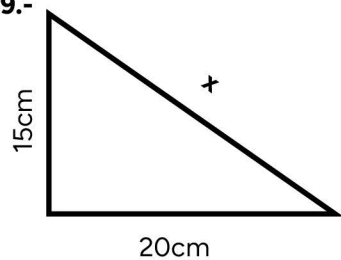
17.-



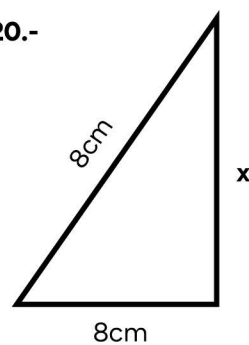
18.-



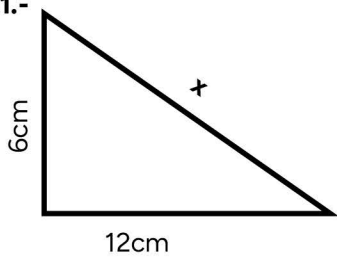
19.-



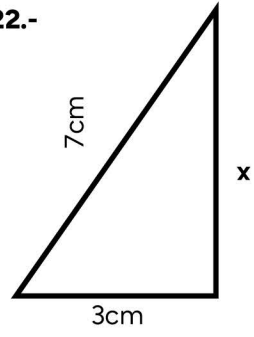
20.-



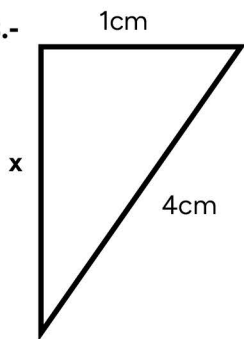
21.-



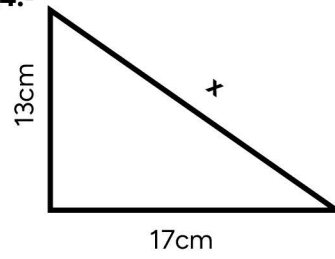
22.-



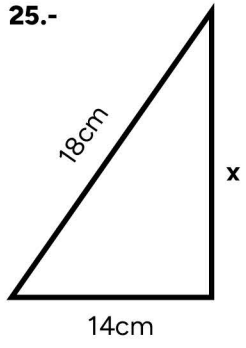
23.-



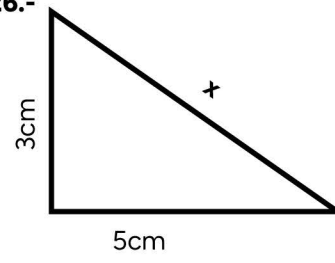
24.-



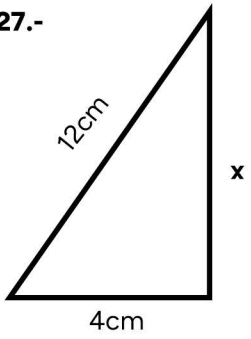
25.-



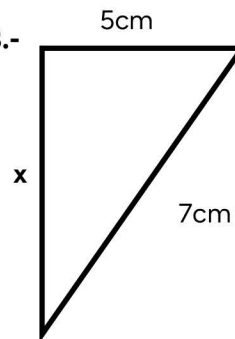
26.-



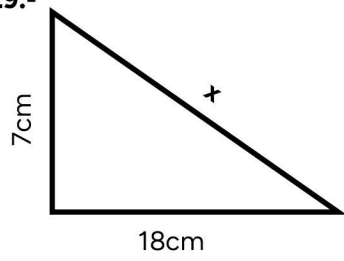
27.-



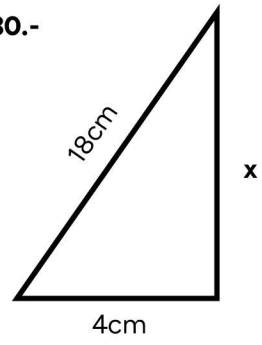
28.-



29.-



30.-

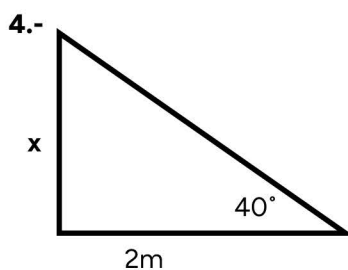
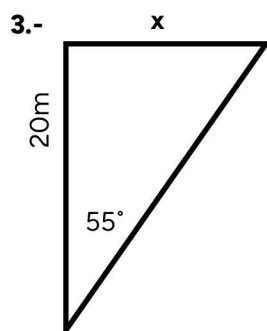
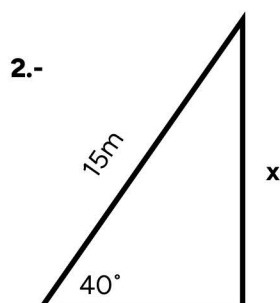
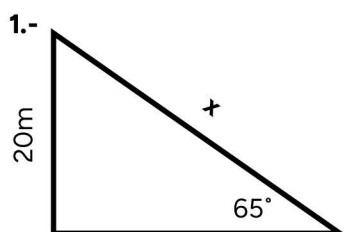
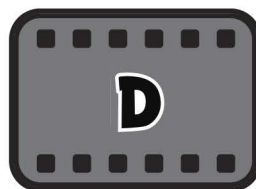




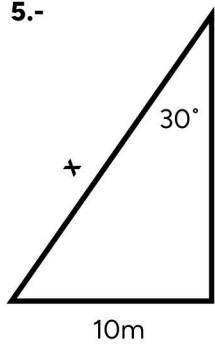
Razones trigonométricas (parte 1)

Encuentra la medida faltante en cada uno de los siguientes triángulos rectángulos.

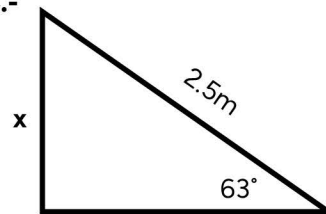
Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



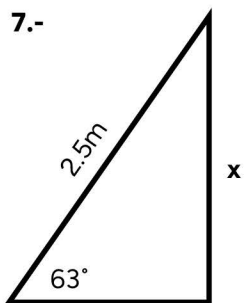
5.-



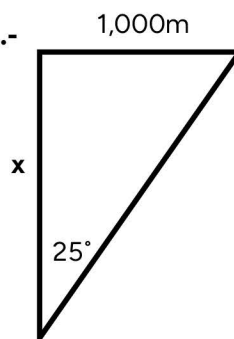
6.-



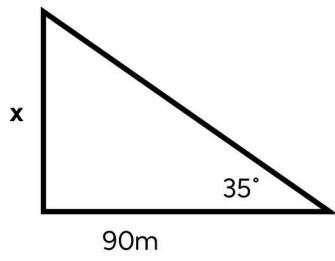
7.-



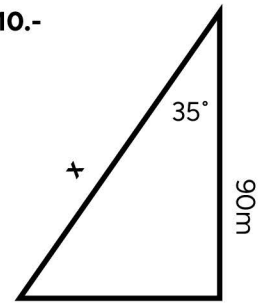
8.-



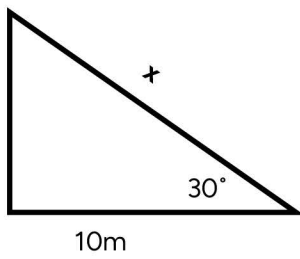
9.-



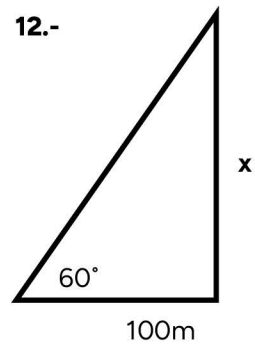
10.-



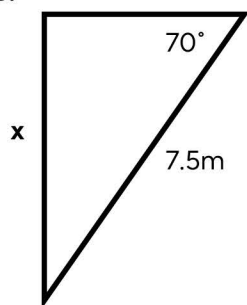
11.-



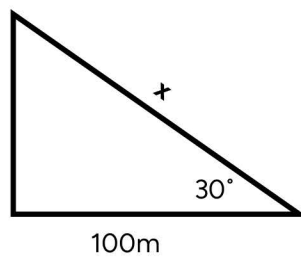
12.-



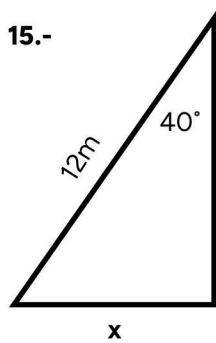
13.-



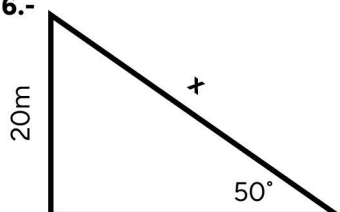
14.-



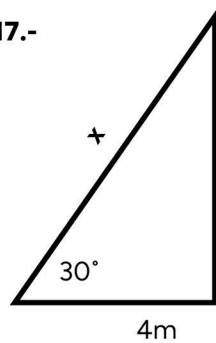
15.-



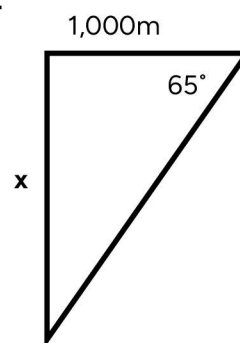
16.-



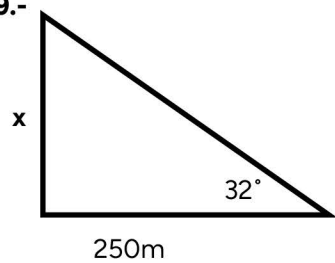
17.-



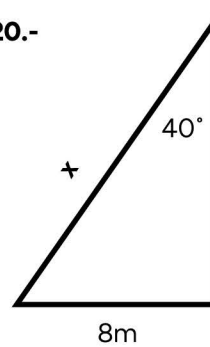
18.-



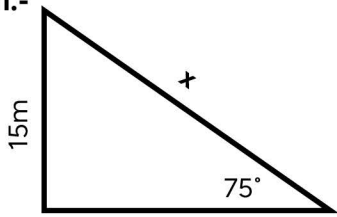
19.-



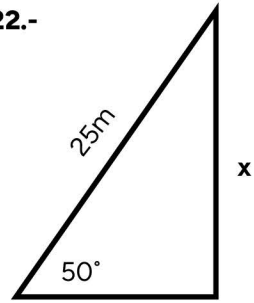
20.-



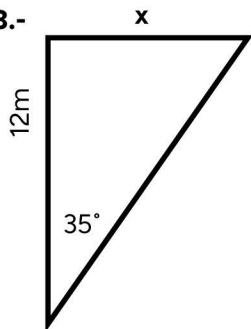
21.-



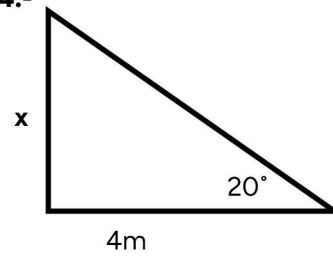
22.-



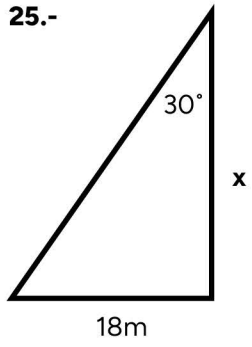
23.-



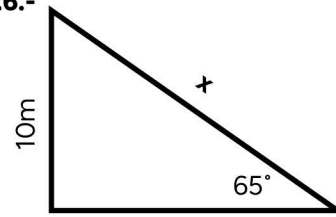
24.-



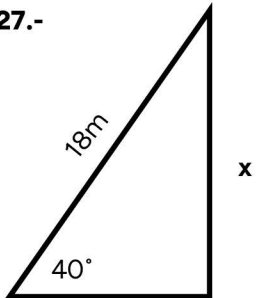
25.-



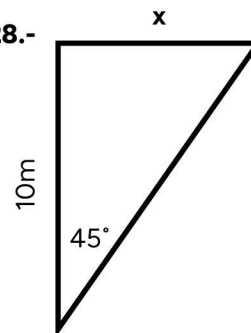
26.-



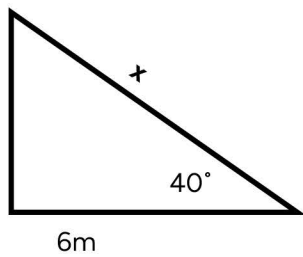
27.-



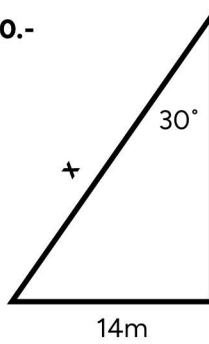
28.-



29.-



30.-

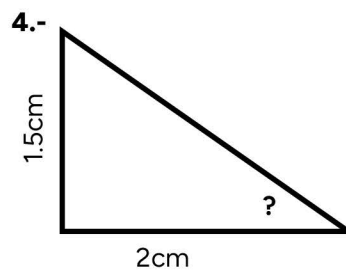
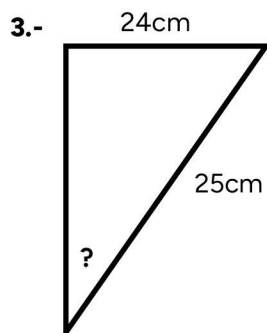
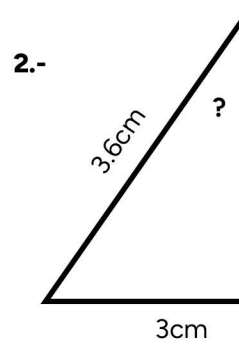
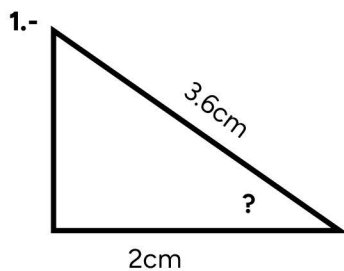
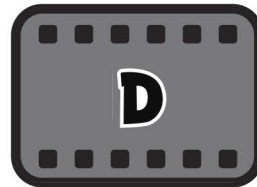




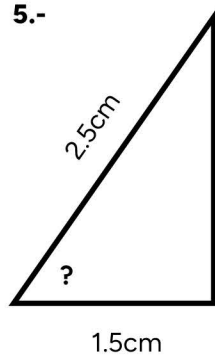
Razones trigonométricas (parte 2)

Encuentra la medida del ángulo en cada uno de los siguientes triángulos rectángulos.

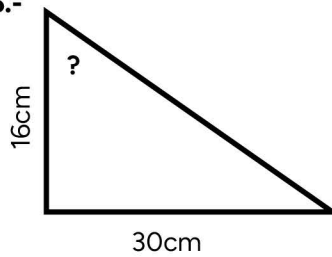
Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



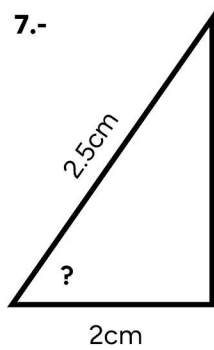
5.-



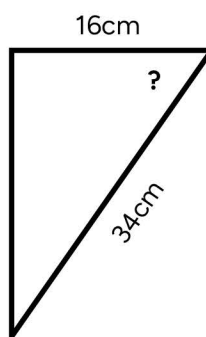
6.-



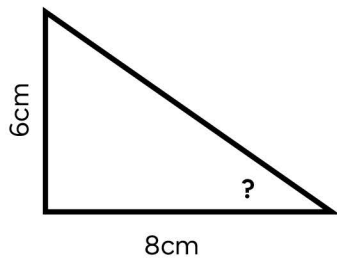
7.-



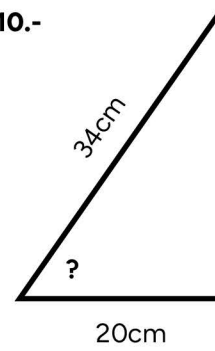
8.-



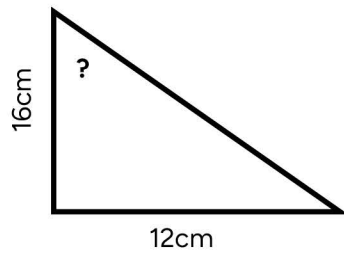
9.-



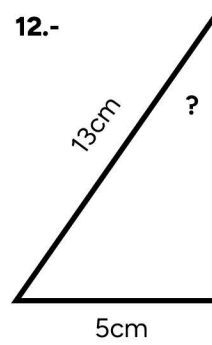
10.-

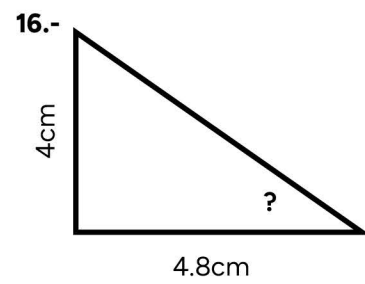
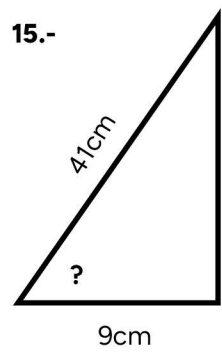
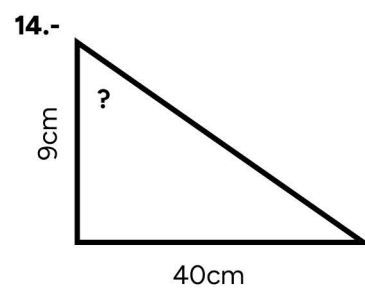
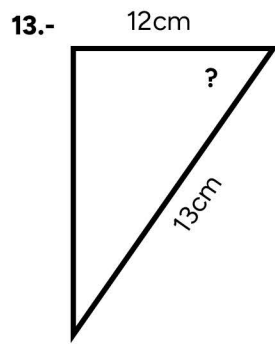


11.-

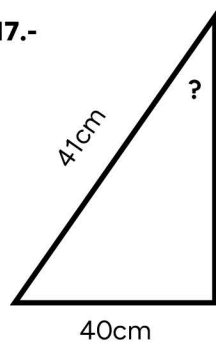


12.-

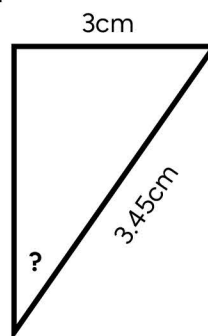




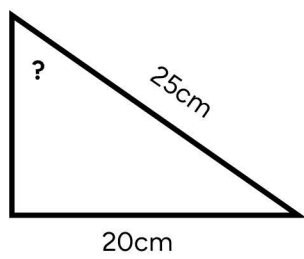
17.-



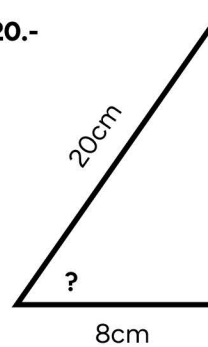
18.-



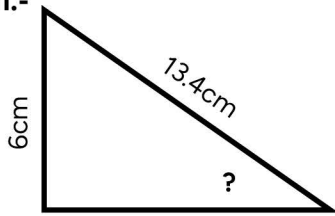
19.-



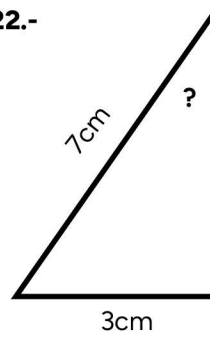
20.-



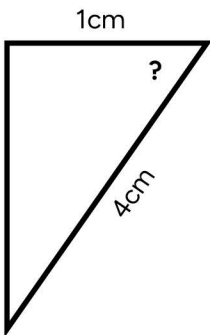
21.-



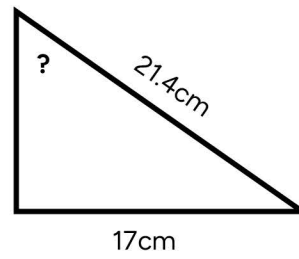
22.-



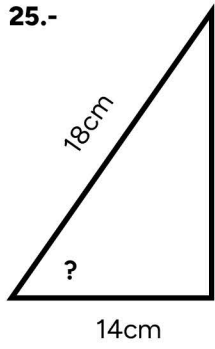
23.-



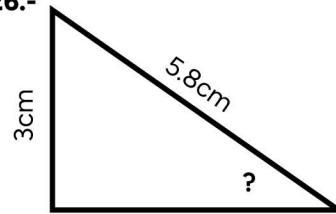
24.-



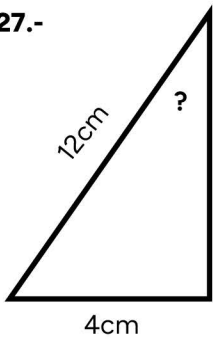
25.-



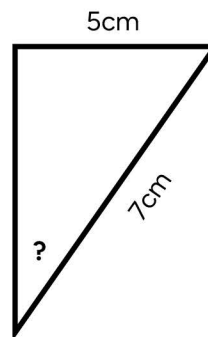
26.-



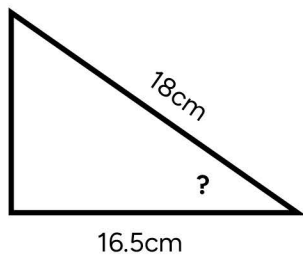
27.-



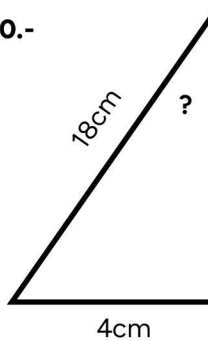
28.-



29.-



30.-

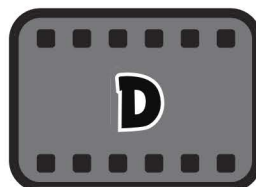




Análisis de graficas (parte 1)

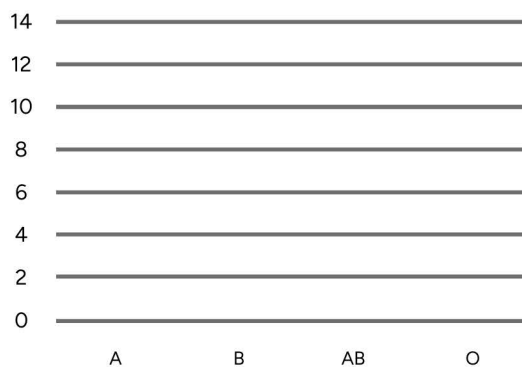
Elabora una gráfica de barra con la siguiente información.

Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



1.-

Grupo sanguíneo	Estudiantes
A	7
B	5
AB	1
O	12



2.-

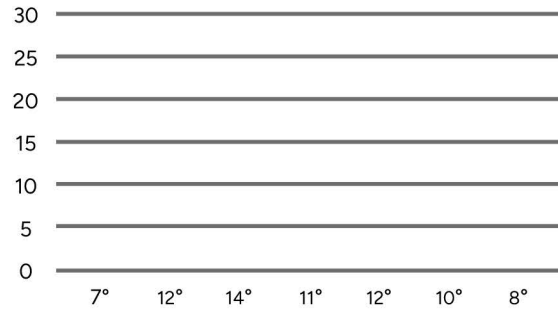
Respuesta	Cantidad
Muy satisfecho	29
Moderadamente satisfecho	55
Ninguna opinión	5
Moderadamente insatisfecho	20
Muy insatisfecho	9





3.-

Hora	Temperatura
6	7°
9	12°
12	14°
15	11°
18	12°
21	10°
24	8°



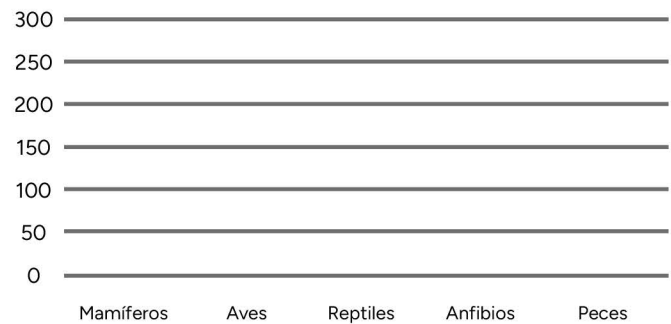
4.-

Persona	Chocolates
María	3
Ivonne	7
Julia	6



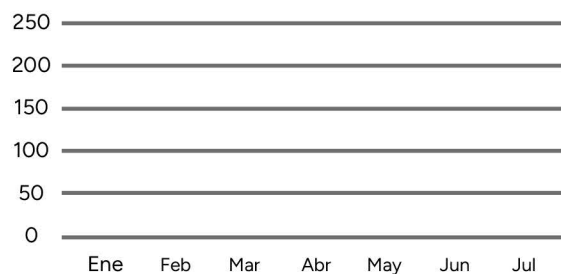
5.-

Especie	Especies salvajes en peligro de extinción
Mamíferos	251
Aves	175
Reptiles	64
Anfibios	8
Peces	11



6.-

Mes	Ahorro
Enero	50
Febrero	100
Marzo	120
Abril	170
Mayo	220
Junio	60
Julio	20

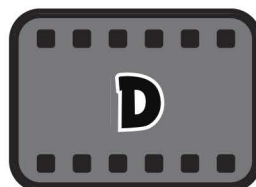




Análisis de graficas (parte 2)

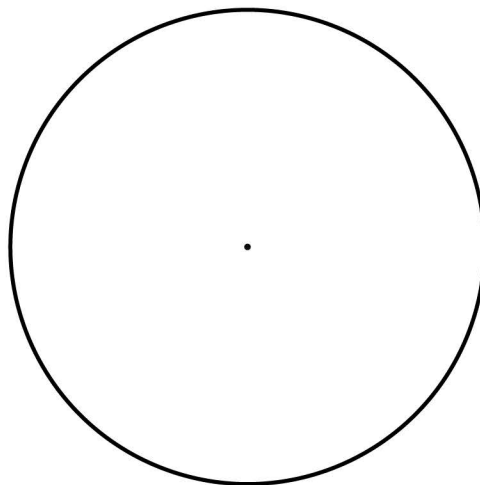
Elabora una gráfica circular con la siguiente información.

Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



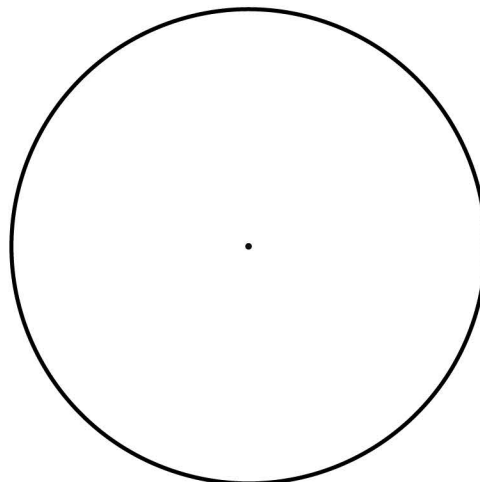
1.-

Sabor de agua	Frecuencia absoluta	Grados	Porcentaje
Horchata	32	115.2	32
Coco nuez	8	28.8	8
Frutas	21	75.6	21
Melón	13	46.8	13
Limón	26	93.6	26
Total	100	360	100



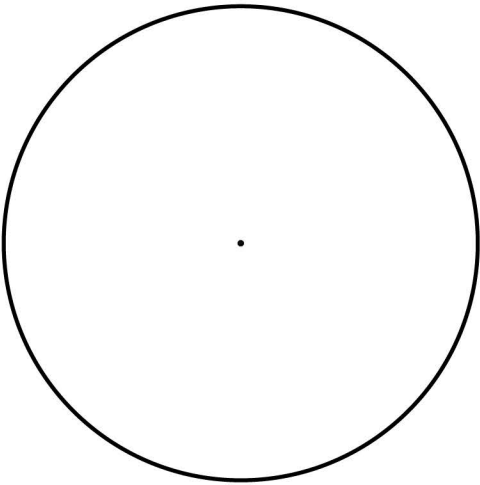
2.-

Escolaridad	Porcentaje	Grados
Media superior	21.7	78.12
Secundaria incompleta	4.2	15.12
Primaria completa	15	54
Superior	18.6	66.96
No especificado	0.4	1.44
Secundaria completa	23.9	86.04
Primaria incompleta	16.2	58.32
Total	100	360



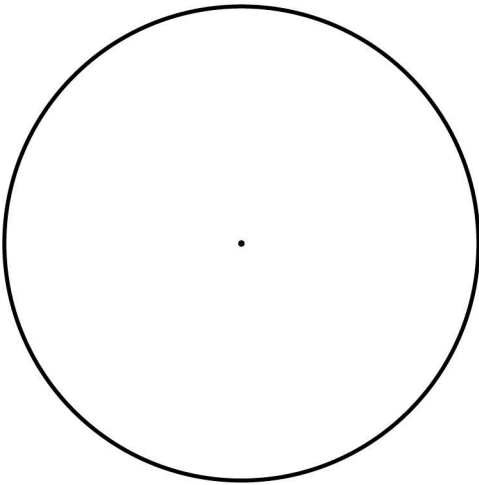
3.-

Genero	Frecuencia absoluta	Grados	Porcentaje
Comedia	40	144	40
Acción	20	72	20
Romance	15	54	15
Drama	5	18	5
Ciencia ficción	20	72	20
Total	100	360	100



4.-

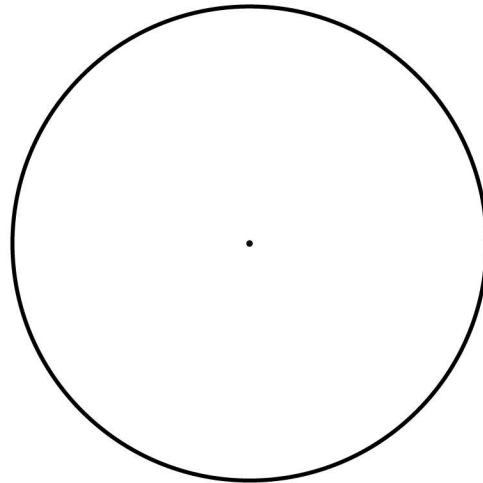
Calificación	Estudiantes
10	5
9	12
8	14
7	8





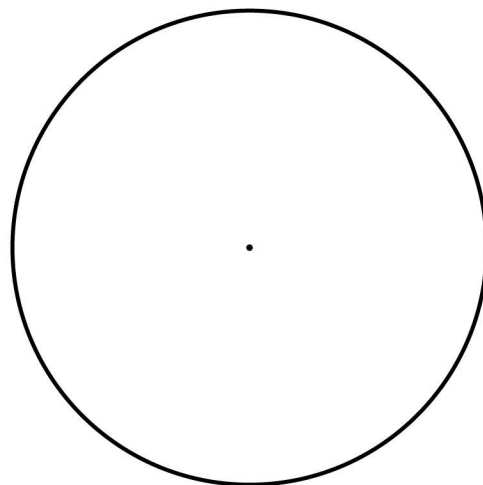
5.-

Disciplina	Frecuencia	Porcentaje	Grados
Ed. Física	16	16	57.6
Español	25	25	90
Matemáticas	36	36	129.6
Historia	6	6	21.6
Biología	17	17	61.2
Total	100	100	360



6.-

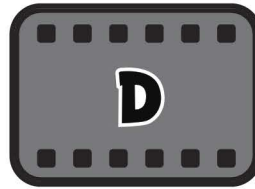
Deporte	Frecuencia	Porcentaje	Grados
Futbol	34	34	122.4
Béisbol	24	24	86.4
Basquetbol	18	18	64.8
Tenis	10	10	36
Natación	14	14	50.4
Total	100	100	360



☰ Medidas de tendencia central (moda, media y mediana) y de dispersión (rango y desviación media) (parte 1)

Calcula la media, mediana y moda de los siguientes grupos de datos.

Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



1.-
84, 91, 72, 68, 87, 78, 65, 87, 79.

Media:

Mediana:

Moda:

2.-
3, 0, 0, 1, 1, 0, 3, 1, 6, 0.

Media:

Mediana:

Moda:

3.-
0, 1, 2, 1, 0, 0, 3, 2, 0, 2.

Media:

Mediana:

Moda:

4.-
11, 6, 7, 7, 4.

Media:

Mediana:

Moda:



5.-
2, 2, 3, 5, 7, 7, 9, 10.

Media:

Mediana:

Moda:

6.-
5, 5, 5, 4, 4, 4, 4, 3, 3.

Media:

Mediana:

Moda:

7.-
3, 6, 7, 9, 4, 4.

Media:

Mediana:

Moda:

8.-
3, 4, 4, 6, 7, 7, 9, 11.

Media:

Mediana:

Moda:

9.-
3, 3, 5, 5, 6, 6, 7, 7.

Media:

Mediana:

Moda:

10.-
5, 3, 9, 7, 3, 6, 7, 5, 8, 7, 5, 4, 7, 6, 8.

Media:

Mediana:

Moda:

11.-
0, 0, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 6, 6,
6, 6, 6, 7, 7, 7, 8, 8, 8, 8, 9, 10, 10.

Media:

Mediana:

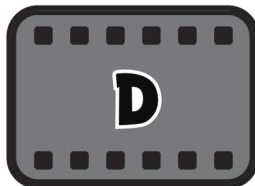
Moda:



☰ Medidas de tendencia central (moda, media y mediana) y de dispersión (rango y desviación media) (parte 2)

Calcula el rango de los siguientes grupos de datos.

Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



1.-
86, 36, 72, 24, 40, 41.

Rango:

2.-
12, 6, 7, 3, 15, 10, 18, 5.

Rango:

3.-
44, 35, 29, 58, 38, 43, 18, 22, 63, 50.

Rango:

4.-
9, 5, 6, 5, 7, 3, 8, 8, 4, 7, 8, 9.

Rango:

5.- 5, 2, 2, 5, 1, 5, 7, 7, 1, 3, 4, 3, 8.

Rango:

6.- 8, 9, 10, 10, 11, 12, 12, 13, 15, 16, 16, 18, 18, 20.

Rango:

7.- 10, 16, 19, 22, 6, 25, 5, 20, 13.

Rango:

8.- 32, 13, 29, 18, 20, 13, 6, 12, 35.

Rango:

9.- 10, 10, 30, 30, 50, 50, 70, 80.

Rango:

10.- 0, 10, 10, 30, 30, 30, 50, 50, 70, 80, 1000.

Rango:

11.- 1, 3, 5, 8, 7, 6, 4, 6.

Rango:

12.- 74, 23, 20, 12, 16, 8, 8, 8, 12, 16, 17, 18.

Rango:

13.-
32, 36, 40, 42, 31, 28, 30.

Rango:

14.-
18, 33, 52, 72, 21, 24, 30.

Rango:

15.-
-4, -4, -3, -3, -1, 2, 1.

Rango:

16.-
11.5, 13.2, 11.2, 14.3, 14.2, 14.5, 12.2, 12.4, 11.2, 12.5.

Rango:

17.-
8.2, 8.4, 8.7, 7.2, 5.4, 8.1, 7.6, 9.9, 7.7, 8.9.

Rango:

18.-
2, 3, 6, 8, 11.

Rango:

19.-
9, 8, 9, 7, 6, 5, 7, 10.

Rango:

20.-
10.2, 13.4, 12.3, 9.3, 5.2, 8.2, 11.5, 8.5, 12.5, 9.1.

Rango:



21.-
150, 170, 75, 80, 220.

Rango:

22.-
5.3, 7.7, 8.4, 9.7, 6.7, 6.7, 6.7, 7.8, 9.2, 5.3.

Rango:

23.-
10.0, 10.4, 10.5, 12.4, 10.3, 14.0, 15.3, 11.3, 14.4, 14.3.

Rango:

24.-
73.2 , 74.9 , 75.2, 75.3, 75.8, 76.0, 75.3.

Rango:

25.-
325, 586, 39, 412, 127.

Rango:

26.-
25, 33, 44, 38, 48, 25, 62, 50, 19.

Rango:

27.-
13.0, 11.3, 14.2, 9.0, 14.3, 13.0, 11.5, 12.2, 13.0, 12.1.

Rango:

28.-
7.1, 5.1, 6.7, 7.8, 7.3, 7.5, 7.3, 7.3, 8.2, 7.4, 8.3.

Rango:

29.-
68, 50, 12, 124, 46, 72, 80, 18, 39, 243, 95, 80, 67, 50, 31.

Rango:

30.-
11.1, 14.4, 15.5, 10.0, 10.0, 12.4, 13.5, 9.1, 15.3, 9.2.

Rango:

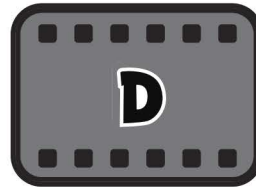




Eventos independientes y dependientes

Señala si los siguientes eventos son dependientes o independientes.

Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



i	d
---	---

1.- Una persona tiene hambre y se tiene que ir a trabajar.

i	d
---	---

2.- La persona es daltónica y tiene dificultad para distinguir los colores.

i	d
---	---

3.- María es católica y su hijo también

i	d
---	---

4.- Tirar una moneda y que caiga águila.

i	d
---	---

5.- El sr. Sánchez recibe un aumento de sueldo y compra un televisor.

i	d
---	---

6.- El día de hoy llovió y Roberto reprobó el examen.

i	d
---	---

7.- Una caja contiene 2 canicas azules y 3 rojas. Si se extraen dos canicas al azar sin reposición, ¿Cuál es la probabilidad de que las dos sean azules?

i	d
---	---

8.- En un colegio, la probabilidad de que un alumno seleccionado al azar hable inglés es de 0.2, mientras que la probabilidad de que un alumno juegue fútbol es de 0.8.

i	d
---	---

9.- Una caja contiene 4 canicas rojas, 3 verdes y 2 azules. Una canica se retira de la caja y se vuelve a colocar. Otra canica se retira de la caja. ¿Cuál es la probabilidad de que la primera canica sea azul y la segunda verde?

i	d
---	---

10.- Una tienda dispone de 15 camisas en tres tamaños: 3 pequeñas, 6 medianas y 6 grandes. Se seleccionan al azar 2 camisas. ¿Qué probabilidad hay que ambas camisas seleccionadas sean pequeñas, si primero se saca una y sin reemplazar en el lote se saca otra?

i	d
---	---

11.- ¿Qué probabilidad hay que ambas camisas seleccionadas sean pequeñas, si primero se saca una, se reemplaza en el lote y se saca la segunda?

i	d
---	---

12.- Lanzas un dado, y si no sale 6, lanzas de nuevo. ¿Cuál es la probabilidad de sacar un 6 en el segundo lanzamiento?

i d

13.- Sacas una canica de una bolsa con 2 canicas rojas, 2 blancas, y una verde. Observas el color, la pones de nuevo en la bolsa, y sacas otra canica. ¿Cuál es la probabilidad de sacar una canica roja ambas veces?

i d

14.- Sacas una carta de un mazo de 52 cartas, y luego lanzas un dado. ¿Cuál es la probabilidad de sacar un 2 y luego lanzar y que caiga 2?

i d

15.- Latonya está jugando un juego de cartas. Empieza con 10 cartas, numeradas del 1 al 10, y que están boca abajo por lo que no puede ver los números. Ella escoge una carta al azar (de forma aleatoria) y la voltea. Si la carta es mayor que 5, la carta es "ganadora" y la pone en una pila de cartas "ganadoras", Si la carta es 5 o menor, la pone en una pila de cartas "perdedoras". Ella gana el juego si logra juntar tres cartas en la pila ganadora antes de juntar tres cartas en la pila perdedora.

i d

16.- Lanzas un dado dos veces. ¿Cuál es la probabilidad de sacar un 6 en el segundo tiro, pero no en el primero?

i d

17.- Sacas una canica de una bolsa que contiene 2 canicas rojas, 2 blancas, y una verde. Anotas el color, regresas la canica a la bolsa, y sacas otra canica. ¿Cuál es la probabilidad de sacar canica roja ambas veces?

i d

18.- Beth tiene 10 pares de calcetines: 2 negros, 2 cafés, 3 blancos, 1 rojo, 1 azul, y 1 verde. Hoy quiere usar el par blanco, pero tiene prisa para llegar al trabajo, por lo que agarra un par al azar. Si no es blanco, lo devolverá al cajón. Si continúa agarrando pares aleatoriamente, ¿Cuál es la probabilidad de sacar un par blanco en su tercer intento?

i d

19.- Tienes una bolsa con 12 bolas, 6 rosas, 4 azules y 2 amarillas, y sacas 2 bolas de la bolsa, sustituyendo la bola cada vez. ¿Cuál es la probabilidad de elegir una bola azul y una amarilla?

i d

20.- Hay tres sorteos diferentes, cada uno con un total de 50 números. Si compras 1 boleto para la rifa 1, 5 boletos para la rifa 2 y 10 boletos para la rifa 3. ¿Cuál es la probabilidad de que ganes las tres rifas?

i d

21.- Si eliges dos cartas de una baraja de póker, sin devolver la carta después de elegirla, la probabilidad de obtener un as en el primer suceso es 7%. Sin embargo, la probabilidad de obtener un as en la segunda carta cambiara, en función de lo que haya ocurrido en el primer suceso.

i d

22.- Probabilidad de obtener dos ases de una baraja, sin reemplazar cartas.

i d

23.- Tres amigos van a la palettería. Pueden elegir entre 12 sabores diferentes. ¿Cuál es la probabilidad de que los tres amigos pidan un helado de distinto sabor?

i d

24.- Lanzar una moneda al aire y sacar cara o cruz.

i d

25.- Sacar una carta de una baraja y luego sacar otra sin haber devuelto la primera.

i d

26.- Lanzar dos dados.



i	d
---	---

27.- Probabilidad de sacar un as después de haber sacado otra carta de una baraja.

i	d
---	---

28.- Una caja contiene 4 canicas rojas, 3 canicas verdes y 2 canicas azules. Una canica es eliminada de la caja y no es reemplazada. Otra canica se saca de la caja. ¿Cuál es la probabilidad de que la primera canica sea azul y la segunda canica sea verde?

i	d
---	---

29.- Un departamento de mantenimiento recibe un promedio de 5 llamadas por hora. Comenzando en un momento aleatoriamente seleccionado, la probabilidad de que una llamada llegue dentro de media hora es.

i	d
---	---

30.- Si se lanza una moneda normal tres veces, la probabilidad de obtener tres sellos es:

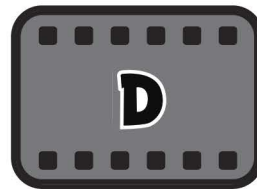




Probabilidad de ocurrencia de dos eventos mutuamente excluyentes y de eventos complementario (regla de la suma) (parte 1)

Elige los eventos que son mutuamente excluyentes.

Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



- ☐ 1.- Se tienen cinco libros de distintas materias: matemáticas, biología, química, física e inglés. Si se toma uno de ellos, ¿Cuál es la probabilidad de que este sea de matemática o de física?
- ☐ 2.- X representa el número de hijos por familia en un grupo de 20 familias seleccionadas al azar. Si se eligió una familia al azar. ¿Cuál es la probabilidad de que tenga uno o dos hijos?
- ☐ 3.- En una bolsa se tienen 3 bolas verdes, 2 amarillas y 4 naranjas, ¿Cuál es la probabilidad de que al sacar una bola sea naranja o verde?
- ☐ 4.- En una bolsa se tienen 3 bolas rojas, 2 blancas y 4 azules, ¿Cuál es la probabilidad de que al sacar una bola sea roja o azul?
- ☐ 5.- En una caja hay tarjetas numeradas del 10 al 30. La probabilidad de que, al sacar una tarjeta al azar, la suma de los dígitos sea 3 o 4.
- ☐ 6.- Una caja contiene 8 bolas rojas, 5 amarillas y 7 verdes. Se extrae una al azar. La probabilidad de que la bola sea roja o verde
- ☐ 7.- Calcular la probabilidad de sacar exactamente dos cruces al tirar una moneda cuatro veces.
- ☐ 8.- Se extraen cinco cartas de una baraja de 52. Hallar la probabilidad de extraer: 4 ases
- ☐ 9.- Se extraen cinco cartas de una baraja de 52. Hallar la probabilidad de extraer: 4 ases o un rey
- ☐ 10.- Se extraen cinco cartas de una baraja de 52. Hallar la probabilidad de extraer: 3 cincos y 2 sotas

- ☐ 11.- Se extraen cinco cartas de una baraja de 52. Hallar la probabilidad de extraer: Un 9, 10, sota, caballo y rey en cualquier orden
- ☐ 12.- Se extraen cinco cartas de una baraja de 52. Hallar la probabilidad de extraer: 3 de palo cualquiera y 2 de otro
- ☐ 13.- Se extraen cinco cartas de una baraja de 52. Hallar la probabilidad de extraer: Al menos un as
- ☐ 14.- ¿Cuál es la probabilidad de obtener un 5 al lanzar un dado?
- ☐ 15.- Si se lanza una moneda de México al aire dos veces, ¿cuál es la probabilidad de obtener al menos 1 águila?
- ☐ 16.- Una moneda cuenta con 2 caras: gato y perro. ¿Cuál es la probabilidad de obtener perro al lanzar la moneda?
- ☐ 17.- ¿Cuál es la probabilidad de obtener un 3 al lanzar un dado?
- ☐ 18.- ¿Cuál es la probabilidad de obtener un número menor que 5 al lanzar un dado?
- ☐ 19.- Una caja contiene 3 bolas verdes, 5 bolas rojas y 2 bolas azules. Si se extrae una bola al azar, ¿cuál es la probabilidad de obtener una bola azul o una verde?
- ☐ 20.- Una caja contiene 3 bolas verdes, 5 bolas rojas y 2 bolas azules. Se extraen 2 bolas al azar; si la primera bola seleccionada fue azul, ¿cuál es la probabilidad de que la segunda sea verde, dado que las bolas no reponen?
- ☐ 21.- En una bolsa hay papelitos con los números del 1 al 10. Si se extrae un papelito al azar, calcular la probabilidad de obtener un número par.
- ☐ 22.- Calcular la probabilidad de que, al extraer una carta de una baraja de 52 cartas, esta sea de corazones o de diamantes
- ☐ 23.- Calcular la probabilidad de que, al extraer una carta de una baraja de 52 cartas, esta sea el 5 de espadas.
- ☐ 24.- Se lanza 2 veces una moneda, ¿cuál es la probabilidad de obtener 2 caras?
- ☐ 25.- Calcular la probabilidad de que no salga 1 al lanzar un dado.
- ☐ 26.- ¿Cuál es la probabilidad de encontrar una familia sin hijos hombres en las familias con 3 hijos?



Hay 60 alumnos en un salón, de los cuales a 37 les gusta el fútbol y a 38 les gusta el básquet. Además, a todos los alumnos les gusta al menos uno de esos dos deportes. Si se selecciona un alumno al azar:

☐

27.- ¿cuál es la probabilidad de que le guste el fútbol o el básquet?

☐

28.- ¿y solo el básquet?

☐

29.- La probabilidad de que el FC Barcelona gane un partido jugando de local es de 0,83. Calcular la probabilidad de que empate o pierda el siguiente partido que juegue de local.

☐

30.- Sea A el suceso de sacar un 3 en una baraja de 52 cartas y B el suceso sacar un 5 de corazones. Calcular la probabilidad de sacar un 3 o un 5 de corazones en una sola extracción

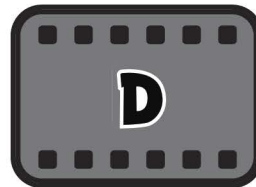




Probabilidad de ocurrencia de dos eventos mutuamente excluyentes y de eventos complementarios (regla de la suma) (parte 2)

Analiza cada uno de los siguientes eventos y elije si son complementarios o no.

Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



s	n
---	---

1.- ¿Cuál es la probabilidad de obtener un 5 al lanzar un dado.

s	n
---	---

2.- Si se lanza una moneda de México al aire dos veces, ¿cuál es la probabilidad de obtener al menos 1 águila?

s	n
---	---

3.- Una moneda cuenta con 2 caras: gato y perro. ¿Cuál es la probabilidad de obtener perro al lanzar la moneda?

s	n
---	---

4.- Una caja contiene 3 bolas verdes, 5 bolas rojas y 2 bolas azules. Si se extrae una bola al azar, ¿cuál es la probabilidad de obtener una bola azul?

s	n
---	---

5.- Una caja contiene 3 bolas verdes, 5 bolas rojas y 2 bolas azules. Se extraen 2 bolas al azar; si la primera bola seleccionada fue azul, ¿cuál es la probabilidad de que la segunda sea verde, dado que las bolas no reponen?

s	n
---	---

6.- En una bolsa hay papelitos con los números del 1 al 10. Si se extrae un papelito al azar, calcular la probabilidad de obtener un número par.

s	n
---	---

7.- Calcular la probabilidad de que, al extraer una carta de una baraja de 52 cartas, esta sea de corazones.

s	n
---	---

8.- Se lanza 2 veces una moneda, ¿cuál es la probabilidad de obtener 2 perros?

s	n
---	---

9.- Calcular la probabilidad de obtener suma 5 al lanzar dos dados.

s	n
---	---

10.- Calcular la probabilidad de que no salga 1 al lanzar un dado.

s	n
---	---

11.- ¿Cuál es la probabilidad de encontrar una familia sin hijos hombres en las familias con 3 hijos.

s	n
---	---

12.- La probabilidad de que el FC Barcelona gane un partido jugando de local es de 0,83. Calcular la probabilidad de que empate o pierda el siguiente partido que juegue de local.

s	n
---	---

13.- Sea A el suceso de sacar un 3 en una baraja de 52 cartas y B el suceso sacar un 5 de corazones. Calcular la probabilidad de sacar un 3 o un 5 de corazones en una sola extracción:

s	n
---	---

14.- En un salón con 7 hombres y 8 mujeres, se desea formar un comité de 2 personas. ¿Cuál es la probabilidad de que esté formado por un hombre y una mujer?

s	n
---	---

15.- La probabilidad de que Julio salga con Carla es 0,75, y la probabilidad de que salga con Marisol es de 0,50. Si la probabilidad de que salga con Carla o Marisol es 0,85; calcular la probabilidad de que salga con ambas a la vez:

s	n
---	---

16.- Un chef observó que el 65 % de todos sus clientes consume mayonesa, el 70 % consume ketchup y el 80 % consume mayonesa o ketchup. ¿Cuál es la probabilidad de que un cliente consuma las dos salsas al mismo tiempo?

En un grupo de estudiantes del colegio ABC se sabe que el 30% habla inglés, el 65% habla francés, y el 12% habla los dos idiomas. Si se selecciona un alumno al azar:

s	n
---	---

17.- ¿cuál es la probabilidad de que hable inglés o francés?

s	n
---	---

18.- ¿cuál es la probabilidad de que no hable ni inglés ni francés

Al lanzar dos monedas al aire:

s	n
---	---

19.- Caer dos caras:

s	n
---	---

20.- Caer dos cruces:

s	n
---	---

21.- Caer una cara y una cruz:



Al levantar unas fichas de dominó:



22.- Obtener un número de puntos mayor que 9:



23.- Obtener un número múltiplo de 4:

Se lanzan dos dados al aire y se anota la suma de los puntos obtenidos:



24.- Salga un 7:



25.- Salga un número par:



26.- Salga un número múltiplo de tres:

Se lanzan tres dados:



27.- Salga 6 en todos los dados:



28.- Los puntos obtenidos sumen 7:

Al lanzar un dado al aire:



29.- Caiga un numero par:



30.- Caiga un múltiplo de tres:

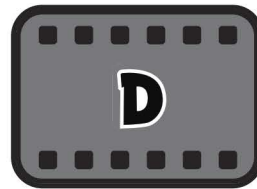




Probabilidad de ocurrencia de dos eventos mutuamente excluyentes y de eventos complementarios (regla del producto)

Analiza cada uno de los siguientes eventos y calcula la probabilidad de cada situación.

Para resolver los siguientes ejercicios, primero revisa el siguiente video leyendo el código QR o bien dando clic en el enlace.



- 1.- Tirar una moneda y que caiga águila.
- 2.- Una caja contiene 4 canicas rojas, 3 verdes y 2 azules. Una canica se retira de la caja y se vuelve a colocar. Otra canica se retira de la caja. ¿Cuál es la probabilidad de que la primera canica sea azul y la segunda verde?
- 3.- Una tienda dispone de 15 camisas en tres tamaños: 3 pequeñas, 6 medianas y 6 grandes. Se seleccionan al azar 2 camisas. ¿Qué probabilidad hay que ambas camisas seleccionadas sean pequeñas, si primero se saca una y sin reemplazar en el lote se saca otra?

- 4.-** ¿Qué probabilidad hay que ambas camisas seleccionadas sean pequeñas, si primero se saca una, se reemplaza en el lote y se saca la segunda?
- 5.-** Lanzas un dado, y si no sale 6, lanzas de nuevo. ¿Cuál es la probabilidad de sacar un 6 en el segundo lanzamiento?
- 6.-** Sacas una canica de una bolsa con 2 canicas rojas, 2 blancas, y una verde. Observas el color, la pones de nuevo en la bolsa, y sacas otra canica. ¿Cuál es la probabilidad de sacar una canica roja ambas veces?
- 7.-** Sacas una carta de un mazo de 52 cartas, y luego lanzas un dado. ¿Cuál es la probabilidad de sacar un 2 y luego lanzar y que caiga 2?
- 8.-** Lanzas un dado dos veces. ¿Cuál es la probabilidad de sacar un 6 en el segundo tiro, pero no en el primero?
- 9.-** Sacas una canica de una bolsa que contiene 2 canicas rojas, 2 blancas, y una verde. Anotas el color, regresas la canica a la bolsa, y sacas otra canica. ¿Cuál es la probabilidad de sacar canica roja ambas veces?
- 10.-** Beth tiene 10 pares de calcetines: 2 negros, 2 cafés, 3 blancos, 1 rojo, 1 azul, y 1 verde. Hoy quiere usar el par blanco, pero tiene prisa para llegar al trabajo, por lo que agarra un para al azar. Si no es blanco, lo devolverá al cajón. Si continúa agarrando pares aleatoriamente, ¿Cuál es la probabilidad de sacar un par blanco en su tercer intento?

- 11.-** Tienes una bolsa con 12 bolas, 6 rosas, 4 azules y 2 amarillas, y sacas 2 bolas de la bolsa, sustituyendo la bola cada vez. ¿Cuál es la probabilidad de elegir una bola azul y una amarilla?
- 12.-** Hay tres sorteos diferentes, cada uno con un total de 50 números. Si compras 1 boleto para la rifa 1, 5 boletos para la rifa 2 y 10 boletos para la rifa 3. ¿Cuál es la probabilidad de que ganes las tres rifas?
- 13.-** Lanzar una moneda al aire y sacar cara o cruz.
- 14.-** Si se lanza una moneda normal tres veces, la probabilidad de obtener tres sellos es:
- 15.-** Al lanzar dos monedas al aire, caer dos caras:
- 16.-** Al lanzar dos monedas al aire, caer dos cruces:
- 17.-** Al lanzar dos monedas al aire, caer una cara y una cruz:

18.- Al levantar unas fichas de dominó, obtener un número de puntos mayor que 9:

19.- Al levantar unas fichas de dominó, obtener un número múltiplo de 4:

20.- Se lanzan dos dados al aire y se anota la suma de los puntos obtenidos, salga un 7:

21.- Se lanzan dos dados al aire y se anota la suma de los puntos obtenidos, salga un número par:

22.- Se lanzan dos dados al aire y se anota la suma de los puntos obtenidos, salga un número múltiplo de tres:

23.- Se lanzan tres dados, salga 6 en todos los dados:

24.- Se lanzan tres dados, los puntos obtenidos sumen 7:



25.- Al lanzar un dado al aire, caiga un numero par:

26.- Al lanzar un dado al aire, caiga un múltiplo de tres:

27.- Al lanzar un dado al aire, caiga un número mayor de cuatro:

28.- Una urna tiene ocho bolas rojas, 5 amarillas y 7 verdes, salga una bola roja:

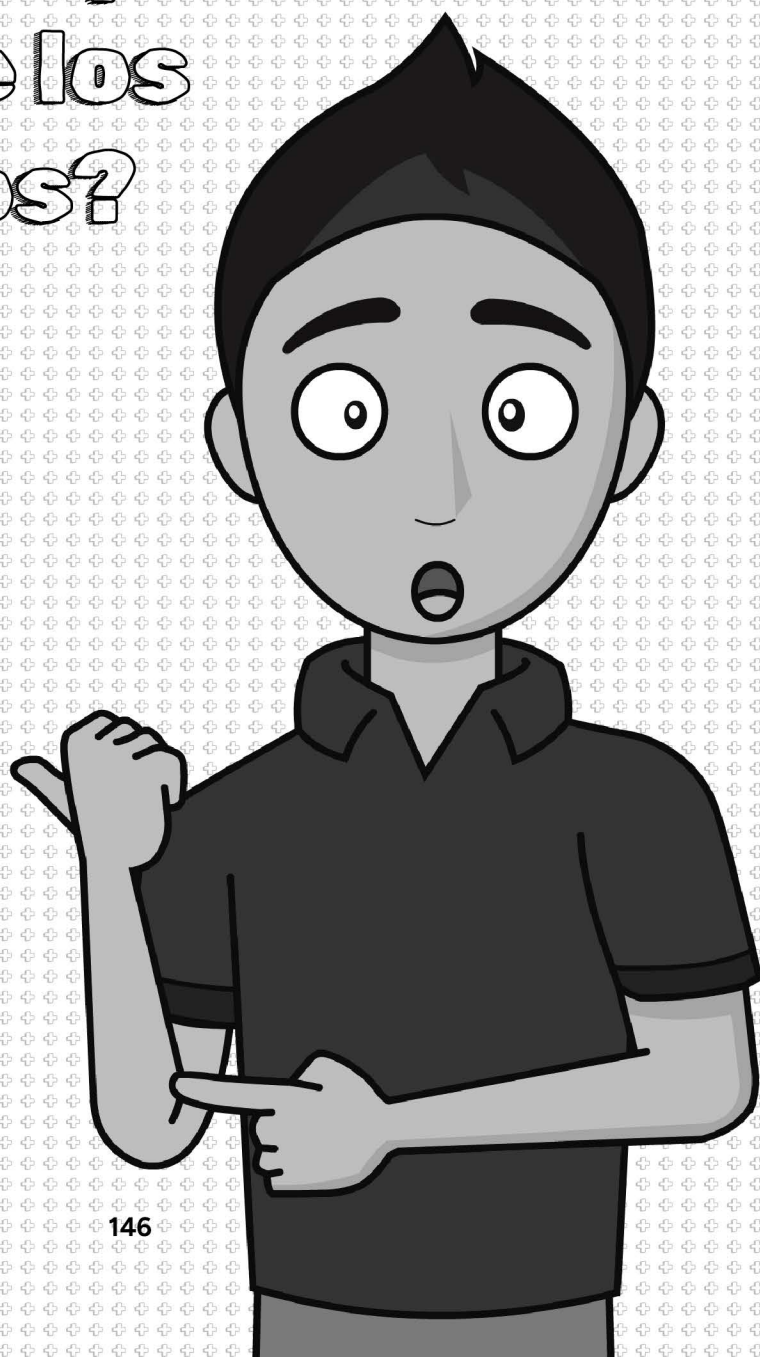
29.- Una urna tiene ocho bolas rojas, 5 amarillas y 7 verdes, salga una bola verde:

30.- Una urna tiene ocho bolas rojas, 5 amarillas y 7 verdes, salga una bola amarilla:



¡Hey, a partir de esta página se encuentran las respuestas!

**¿Ya revisaste
los videos y
resolviste los
ejercicios?**



Representación algebraica de áreas y volúmenes



- | | | | |
|------------------------------|-------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1.- $A = x^2 - x - 6$ | 9.- $A = 15a^2 + 11ab + 2b^2$ | 17.- $A = 4b^2 - 2b - 2$ | 25.- $A = x^2 + 7x + 6$ |
| 2.- $A = 2x^2 + 4xy + 2y^2$ | 10.- $A = x^2 + 6x + 24$ | 18.- $A = 35ab + 20b$ | 26.- $A = 4x^2 + 4xy + y^2$ |
| 3.- $A = 2x^2 + 3xy + y^2$ | 11.- $A = x^2 + 5x + 6$ | 19.- $A = 6x^2 + 4xy$ | 27.- $A = 2x^2 + 2x$ |
| 4.- $A = 9y^2 + 15y + 6$ | 12.- $A = 2x^2 + 7x + 3$ | 20.- $A = 3x$ | 28.- $A = x^2 + 6x + 9$ |
| 5.- $A = 6x^2 + 16x + 8$ | 13.- $A = 2a^2 + 2ab$ | 21.- $A = 6x^2 + 11x + 4$ | 29.- $A = 4x^2 + 17x + 9$ |
| 6.- $A = 8a^2 + 10ab + 3b^2$ | 14.- $A = 4m^2 + 16m + 16$ | 22.- $A = 23x - x^2$ | 30.- $A = m^2$ |
| 7.- $A = 4a^2 + 8ab + 4b^2$ | 15.- $A = 8x^2 + 6xy + 8x$ | 23.- $A = xy + x + 5y + 5$ | |
| 8.- $A = x^2 + 4x + 3$ | 16.- $A = a^2 + 2a$ | 24.- $A = xy + 2x$ | |

Resolver ecuaciones cuadráticas completas por factorización (parte 1)



- | | | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|------------------------|-------------------------|
| 1.- $(x + 2)(x - 2)$ | 9.- $(m^2 + n^2)(m^4 - m^2n^2 + m^4)$ | 17.- $(x - 8)(x - 9)$ | 25.- $(x + 2)(x - 3)$ |
| 2.- $(x^2 - 4)(x^2 + 4)$ | 10.- $(x + 8)(x + 3)$ | 18.- $(x - 3)(x + 2)$ | 26.- $(4x - 7)(4x + 7)$ |
| 3.- $(x - 3)(x + 2)$ | 11.- $(x + 3)(x + 2)$ | 19.- $(x + 9)(x - 2)$ | 27.- $(x - 2)(x + 18)$ |
| 4.- $(5x - 1)(5x + 1)$ | 12.- $(x + 7)(x - 1)$ | 20.- $(x + 13)(x - 5)$ | 28.- $(x - 4)(x + 3)$ |
| 5.- $(6x^3 - 7)(6x^3 + 7)$ | 13.- $(x + 6)(x - 3)$ | 21.- $(x + 12)(x - 9)$ | 29.- $(x - 2)(x + 1)$ |
| 6.- $(x - 5)(x - 6)$ | 14.- $(x - 5)(x + 2)$ | 22.- $(x + 7)(x + 5)$ | 30.- $(x + 5)(x - 3)$ |
| 7.- $(x + 2)(x^2 - 2x + 4)$ | 15.- $(x - 6)(x + 4)$ | 23.- $(x + 4)(x - 1)$ | |
| 8.- $(m + 1)(m^2 - m + 1)$ | 16.- $(x - 7)(x - 2)$ | 24.- $(x - 4)(x - 2)$ | |

Resolver ecuaciones cuadráticas completas por factorización (parte 2)



- | | | | |
|------------------|--------------------|------------------|------------------------|
| 1.- $x^2 - a^2$ | 9.- $x^2 - y^2$ | 17.- $x^2 - 9$ | 25.- $x^2 - 121$ |
| 2.- $x^2 - 1$ | 10.- $a^2 - 1$ | 18.- $x^2 - 16$ | 26.- $b^2 - 144$ |
| 3.- $x^4 - y^2$ | 11.- $a^2 - c^2$ | 19.- $y^2 - 25$ | 27.- $x^2 - 169$ |
| 4.- $a^2 - b^2$ | 12.- $x^4 - y^4$ | 20.- $a^2 - 36$ | 28.- $a^2 - 196$ |
| 5.- $y^2 - 9$ | 13.- $x^6 - 9a^2$ | 21.- $x^2 - 49$ | 29.- $x^2 - 225$ |
| 6.- $b^2 - 4c^2$ | 14.- $a^2 - 4b^2$ | 22.- $x^2 - 64$ | 30.- $w^2x^2 - y^2z^2$ |
| 7.- $x^2 - 49$ | 15.- $4c^2 - 9d^2$ | 23.- $x^2 - 81$ | |
| 8.- $x^2y^2 - 4$ | 16.- $x^2 - 4$ | 24.- $a^2 - 100$ | |

Resolver ecuaciones cuadráticas completas por factorización (parte 3)



- | | | | |
|------------------|-----------------------|--------------------|------------------------|
| 1.- $(x + 3)^2$ | 9.- $(2x - 4)^2$ | 17.- $(2x + 2)^2$ | 25.- $(11x - 6)^2$ |
| 2.- $(x - 1)^2$ | 10.- $(x + 11)^2$ | 18.- $(3x - 2)^2$ | 26.- $(2x - 3y)^2$ |
| 3.- $(x - 3)^2$ | 11.- $(3x - 17)^2$ | 19.- $(4x - 6)^2$ | 27.- $(6x - 9)^2$ |
| 4.- $x - 10)^2$ | 12.- $(x - 4)^2$ | 20.- $(x - 2)^2$ | 28.- $(3x + 2y)^2$ |
| 5.- $(x + 5)^2$ | 13.- $(2x + 1)^2$ | 21.- $(2x - 3y)^2$ | 29.- $(x + 2y)^2$ |
| 6.- $(x + 7)^2$ | 14.- $(5x - 1)^2$ | 22.- $(x + 4)^2$ | 30.- $w^2x^2 - y^2z^2$ |
| 7.- $(x + 7)^2$ | 15.- $(x^2 + 5y^2)^2$ | 23.- $(x - 4)^2$ | |
| 8.- $(3x - 4)^2$ | 16.- $(x + 6)^2$ | 24.- $(x - 9)^2$ | |

Resolver ecuaciones cuadráticas completas por factorización (parte 4)



- | | | | |
|----------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1.- $x^2(x + 1)$ | 9.- $x(x^2 - 4x + 4)$ | 17.- $a(a^2 + a + 1)$ | 25.- $a(a + 4)$ |
| 2.- $2x^2(x^2 + 2)$ | 10.- $3x(x^6 - 9)$ | 18.- $a^2(x + y)$ | 26.- $a^2(a + b)$ |
| 3.- $x^2(9x^2 - 4x)$ | 11.- $3x(x^4 - 6x^2 + 9)$ | 19.- $abc(2x + 3y + 5z)$ | 27.- $abc(c^2 + b^2 + a^2)$ |
| 4.- $x(x^4 + 20x^2 + 100)$ | 12.- $x(a + b)$ | 20.- $mn(m + n)$ | 28.- $x^2(x + 1)$ |
| 5.- $3x(x^4 - 6x^2 + 9)$ | 13.- $x^2(a + b)$ | 21.- $a^2b^4(b^3 + a^3)$ | 29.- $4(x + 1)$ |
| 6.- $2x(x^2 - 25)$ | 14.- $b(a + 1)$ | 22.- $5(2x + 3y)$ | 30.- $xy(x + y + 1)$ |
| 7.- $2x(x^4 - 16)$ | 15.- $5a(x + y + z)$ | 23.- $3(a + 4b)$ | |
| 8.- $2x^2(x^2 + 2)$ | 16.- $x(x + 2)$ | 24.- $5(3a + 4b)$ | |

Resolver ecuaciones cuadráticas completas por formula general



- | | | | |
|--|--------------------------------------|--|--|
| 1.- $x_1 = \frac{7}{2} ; x_2 = -4$ | 9.- $x_1 = \frac{3}{2} ; x_2 = -7$ | 17.- $x_1 = 2 ; x_2 = 2$ | 25.- $x_1 = 3 ; x_2 = 1$ |
| 2.- $x_1 = \frac{1}{3} ; x_2 = 3$ | 10.- $x_1 = \frac{1}{2} ; x_2 = 3$ | 18.- $x_1 = 4 ; x_2 = 3$ | 26.- $x_1 = 2 ; x_2 = -5$ |
| 3.- $x_1 = -\frac{1}{2} ; x_2 = 1$ | 11.- $x_1 = -\frac{2}{5} ; x_2 = -2$ | 19.- $x_1 = 1 ; x_2 = -4$ | 27.- $x_1 = 1 ; x_2 = -3$ |
| 4.- $x_1 = \frac{1}{2} ; x_2 = -4$ | 12.- $x_1 = \frac{1}{3} ; x_2 = 3$ | 20.- $x_1 = 9 ; x_2 = -2$ | 28.- $x_1 = -\frac{2}{3} ; x_2 = 3$ |
| 5.- $x_1 = \frac{2}{3} ; x_2 = -\frac{5}{2}$ | 13.- $x_1 = 3 ; x_2 = 2$ | 21.- $x_1 = \frac{1}{2} ; x_2 = \frac{1}{3}$ | 29.- $x_1 = -\frac{3}{2} ; x_2 = -\frac{3}{2}$ |
| 6.- $x_1 = -\frac{2}{5} ; x_2 = \frac{7}{4}$ | 14.- $x_1 = \frac{1}{2} ; x_2 = 3$ | 22.- $x_1 = 16 ; x_2 = -18$ | 30.- $x_1 = -4 ; x_2 = 1$ |
| 7.- $x_1 = -\frac{5}{6} ; x_2 = \frac{3}{5}$ | 15.- $x_1 = 2 ; x_2 = 5$ | 23.- $x_1 = 12 ; x_2 = -7$ | |
| 8.- $x_1 = -\frac{1}{3} ; x_2 = 4$ | 16.- $x_1 = 1 ; x_2 = 1$ | 24.- $x_1 = \frac{1}{2} ; x_2 = 1$ | |

Planteamiento de ecuaciones cuadráticas



- | | | | |
|-----------------------------|-----------------------|---|---------------------------|
| 1.- 5 | 9.- 15 | 17.- 20 años | 25.- 12 y 7 |
| 2.- 5 | 10.- 3 | 18.- 8.66 dm | 26.- 21 años |
| 3.- Largo = 18m, Ancho = 9m | 11.- 5 y 6 | 19.- Base = 20cm, área = 150cm ² | 27.- 30m y 25m |
| 4.- 15 | 12.- 4 y 6 | 20.- 8 y 3 | 28.- 6m, 8m y 210m |
| 5.- 50 | 13.- 3 y 7 | 21.- 10 y 9 | 29.- 3 m |
| 6.- Largo = 24m, Ancho = 8m | 14.- 40m ² | 22.- Altura = 60cm, base = 10cm | 30.- Largo 60m, ancho 45m |
| 7.- 12 | 15.- 8cm | 23.- 13 y 7 | |
| 8.- $x_1 = 0$; $x_2 = 4$ | 16.- 7 y 13 | 24.- 54 y 24 | |

Reparto proporcional (parte 1)



1.-

Estudiantes	Dinero	Chocolates
José	200	82
Elena	150	62
Mónica	120	49
Luis	90	37
Total	560	230

2.-

Sobrinos	Edad	Mesada
Roberto	15	375
Alexa	11	275
Hazzel	10	250
Shanoa	4	100
Total	40	1,000

3.-

Trabajadores	Horas	Sueldo
Manuel	48	3,360
Carlos	24	1,680
Juan	40	2,800
Pedro	16	1,120
Total	128	8,960

4.-

Inversionista	Inversión	Ganancia
Fernanda	3,000	515
Luisa	10,000	1,715
José Ángel	7,000	1,200
Jesús	15,000	2,570
Total	35,000	6,000

5.-

Mascota	Peso	Alimento
Nash	10 kg	185 gr
Wero	5 kg	92.5 gr
Leia	7 kg	129.5 gr
Pepper	8 kg	148 gr
Total	30 kg	555 gr

6.-

Habitación	Extensión	Litros
Recamara	39 m ²	4.8
Estancia	40 m ²	4.9
Sala	35 m ²	4.4
Comedor	40 m ²	4.9
Total	154 m²	19

Reparto proporcional (parte 2)



- 1.- Pedro: 250 boletos; Alberto: 150 boletos y María: 100 boletos
- 2.- Yolanda 14 lapiceros, Miriam 22 lapiceros y Juan 24 lapiceros
- 3.- Miguel \$160, Fátima \$240 y Lucía \$300
- 4.- Rafa \$90, Marina \$150 y María \$210
- 5.- Socio A: \$8,000 y socio B: \$20,000
- 6.- Inés: 1250 m², Clara: 2000 m², Alfonso: 3000 m² y Carlos 3750 m²
- 7.- Instituto A: \$63,440; Instituto B: \$43,920 y el instituto C: \$17,080
- 8.- \$100, \$150 y \$200
- 9.- \$1,500, \$2,250 y \$2,700 pesos
- 10.- \$208,695, \$278,260 y \$313,045 pesos

Propiedades de la congruencia y semejanza de triángulos (parte 1)



- | | | | |
|---------|----------|----------|----------|
| 1.- LLL | 9.- ALA | 17.- LAL | 25.- LLL |
| 2.- LLL | 10.- ALA | 18.- LAL | 26.- LLL |
| 3.- LLL | 11.- ALA | 19.- LAL | 27.- ALA |
| 4.- LLL | 12.- ALA | 20.- LAL | 28.- ALA |
| 5.- LLL | 13.- ALA | 21.- LAL | 29.- LAL |
| 6.- LLL | 14.- ALA | 22.- LAL | 30.- LAL |
| 7.- LLL | 15.- ALA | 23.- LAL | |
| 8.- LLL | 16.- ALA | 24.- LAL | |



Propiedades de la congruencia y semejanza de triángulos (parte 2)

- | | | |
|--|---|-------------------------------|
| 1.- $b' = 3.67\text{cm}$
$c' = 2.67\text{cm}$ | 9.- $x = 40.5\text{cm}$ | 17.- $x = 1.6$ |
| 2.- $x = 24\text{cm}$ | 10.- $x = 5\text{cm}$
$y = 7.5\text{cm}$ | 18.- $x = 2$
$y = 3.3$ |
| 3.- $x = 45$ | 11.- $x = 2.55\text{m}$ | 19.- $x = 23.3$
$y = 31.1$ |
| 4.- $h = 10\text{m}$ | 12.- $AB = 25\text{km}$ | 20.- $x = 9$ |
| 5.- $x = 8\text{cm}$
$n = 6\text{cm}$ | 13.- $x = 29.4$ | 21.- $x = 23.3$
$y = 31.1$ |
| 6.- $b' = 48\text{m}$
$c' = 20\text{m}$ | 14.- $x = 12$ | |
| 7.- $x = 1.6\text{m}$ | 15.- $x = 3$
$y = 3.75$ | |
| 8.- $h = 32.5\text{m}$ | 16.- $x = 4.5$
$y = 3.3$ | |

Propiedades de los solidos (parte 1)



- | | | | |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|
| 1.- Cilindro | 9.- Esfera | 17.- Cono | 25.- Esfera |
| 2.- Cilindro | 10.- Esfera | 18.- Cilindro | 26.- Cilindro |
| 3.- Cilindro | 11.- Esfera | 19.- Esfera | 27.- Cono |
| 4.- Cilindro | 12.- Esfera | 20.- Cilindro | 28.- Esfera |
| 5.- Cono | 13.- Esfera | 21.- Cono | 29.- Cono |
| 6.- Cono | 14.- Esfera | 22.- Cilindro | 30.- Cilindro |
| 7.- Cono | 15.- Cilindro | 23.- Esfera | |
| 8.- Cono y cilindro | 16.- Cilindro | 24.- Cilindro | |

Propiedades de los solidos

(parte 2)



Tubo de escape	Taburete	Pelota	Bola de cristal
Plátano	Calculadora	Lápiz	Planeta
Gis	Estufa	Vidrio	Control remoto
Disco	Bote de basura	Rodillo	Pizarrón
Queso	Perro	Taza	Gato
Barril	Lámpara	Lata	Computadora
Pata de mesa	Foco	Refresco	Celular
Gorro	Mesa	Vela	Edificio
Embudo	Ventana	Rollo de papel	Calle
Tubería	Pila	Tambo	Supermercado
Botón	Uña	Florero	Videojuego
Palillo de dientes	Botella	Frasco	Modem
Vaso	Puerta	Copa de vino	Caja
Árbol	Auto	Árbol de navidad	Lentes
Clavo	Llanta	Globo	Cacerola
Buró	Melón	Canicas	Sartén

Desarrollo planos de cilindros, pirámides y conos



1.- Prisma triangular	9.- Prisma pentagonal	17.- Prisma pentagonal	25.- Cubo
2.- Prisma pentagonal	10.- Prisma triangular	18.- Prisma triangular	26.- Prisma pentagonal
3.- Prisma pentagonal	11.- Prisma cuadrangular	19.- Prisma cuadrangular	27.- Prisma triangular
4.- Cubo	12.- Prisma hexagonal	20.- Prisma pentagonal	28.- Cubo
5.- Prisma hexagonal	13.- Prisma hexagonal	21.- Prisma hexagonal	29.- Prisma cuadrangular
6.- Prisma polígono irregular	14.- Prisma polígono irregular	22.- Cubo	30.- Prisma rectangular
7.- Prisma triangular	15.- Prisma triangular	23.- Prisma cuadrangular	
8.- Prisma triangular	16.- Prisma cuadrangular	24.- Prisma triangular	

Calculo de volumen de prismas, pirámides y cilindros (parte 1)



1.- 80 m ³	9.- 8m	17.- 498.24 cm ³	25.- 3600 cm ³
2.- 336 m ³	10.- 12,600 cm ³	18.- 2,400 cm ³	26.- 90 cm ³
3.- 1,320 m ³	11.- 5.76 m ³	19.- 1,800 dm ³	27.- 108 cm ³
4.- 6m	12.- 23,940 cm ³	20.- 64,000 cm ³	28.- 27 cm ³
5.- 7m	13.- 1,271.37 cm ³	21.- 125 cm ³	29.- 60 cm ³
6.- 560 m ³	14.- 75 cm ³	22.- 80 cm ³	30.- 120 cm ³
7.- 756 m ³	15.- 175 cm ³	23.- 216 cm ³	
8.- 8m	16.- 1,440 dm ³	24.- 58.8 cm ³	



Calculo de volumen de prismas, pirámides y cilindros (parte 2)

1.- 45.5 cm ³	9.- 5m	17.- 141.67 cm ³	25.- 400 cm ³
2.- 0.77 cm ³	10.- 108 m ³	18.- 66.67 cm ³	26.- 1.39 m ³
3.- 2,593.1 km ³	11.- 196 m ³	19.- 16 cm ³	27.- 62.28 cm ³
4.- 26.67 m ³	12.- 12 m	20.- 48 cm ³	28.- 15,000 cm ³
5.- 33 m ²	13.- 3m	21.- 28 cm ³	29.- 400 cm ³
6.- 50 m ³	14.- 400 cm ³	22.- 688 cm ³	30.- 83,333.33 cm ³
7.- 192 m ³	15.- 5,093.83 cm ³	23.- 120 cm ³	
8.- 8m	16.- 15 cm ³	24.- 20.83 cm ³	

Calculo de volumen de prismas, pirámides y cilindros (parte 3)



1.- 9047.80 cm ³	9.- 9047.80 cm ³	17.- 226.19 cm ³	25.- 904.77 cm ³
2.- 178.67 cm ³	10.- 7.85 cm ³	18.- 201.06 cm ³	26.- 235.61 cm ³
3.- 9047.80 cm ³	11.- 3.63 cm ³	19.- 150.79 cm ³	27.- 2261.94 cm ³
4.- 16.64 cm ³	12.- 0.31 cm ³	20.- 37.69 cm ³	28.- 3216.99 cm ³
5.- 942.47 cm ³	13.- 6283.18 cm ³	21.- 15079.64 cm ³	29.- 6433.98 cm ³
6.- 706.81 cm ³	14.- 7853.98 cm ³	22.- 3769.91 cm ³	30.- 3848.45 cm ³
7.- 603.18 cm ³	15.- 5890.14 cm ³	23.- 392.69 cm ³	
8.- 339.29 cm ³	16.- 84.82 cm ³	24.- 226.19 cm ³	



Volumen de la esfera, el cono y el cilindro (parte 1)

1.- $V = 57,905.84 \text{ cm}^3$	9.- $V = 44,602.24 \text{ cm}^3$	17.- $V = 9,202.77 \text{ cm}^3$	25.- $V = 12,770.05 \text{ cm}^3$
2.- $V = 5,575.28 \text{ cm}^3$	10.- $V = 33.51 \text{ cm}^3$	18.- $V = 91,952.32 \text{ cm}^3$	26.- $V = 0.52 \text{ cm}^3$
3.- $V = 11,494.04 \text{ cm}^3$	11.- $V = 82,447.96 \text{ cm}^3$	19.- $V = 268.08 \text{ cm}^3$	27.- $V = 2,572.44 \text{ cm}^3$
4.- $V = 28,730.91 \text{ cm}^3$	12.- $V = 65,449.85 \text{ cm}^3$	20.- $V = 73,622.18 \text{ cm}^3$	28.- $V = 3,591.36 \text{ cm}^3$
5.- $V = 17,157.28 \text{ cm}^3$	13.- $V = 38,792.39 \text{ cm}^3$	21.- $V = 20,579.53 \text{ cm}^3$	29.- $V = 179.59 \text{ cm}^3$
6.- $V = 4.19 \text{ cm}^3$	14.- $V = 24,429.02 \text{ cm}^3$	22.- $V = 2144.66 \text{ cm}^3$	30.- $V = 381.70 \text{ cm}^3$
7.- $V = 3,053.63 \text{ cm}^3$	15.- $V = 102,160.40 \text{ cm}^3$	23.- $V = 696.91 \text{ cm}^3$	
8.- $V = 50,965.01 \text{ cm}^3$	16.- $V = 1,436.76 \text{ cm}^3$	24.- $V = 14.14 \text{ cm}^3$	

Volumen de la esfera, el cono y el cilindro (parte 2)



1.- $V = 92.15 \text{ cm}^3$	9.- $V = 368.61 \text{ cm}^3$	17.- $V = 50.26 \text{ cm}^3$	25.- $V = 71.20 \text{ cm}^3$
2.- $V = 2,290.22 \text{ cm}^3$	10.- $V = 3,141.59 \text{ cm}^3$	18.- $V = 2,723.76 \text{ cm}^3$	26.- $V = 3,223.27 \text{ cm}^3$
3.- $V = 26.18 \text{ cm}^3$	11.- $V = 502.65 \text{ cm}^3$	19.- $V = 2,077.63 \text{ cm}^3$	27.- $V = 207.34 \text{ cm}^3$
4.- $V = 1,178.09 \text{ cm}^3$	12.- $V = 1,858.25 \text{ cm}^3$	20.- $V = 3,213.32 \text{ cm}^3$	28.- $V = 92.15 \text{ cm}^3$
5.- $V = 1,876.57 \text{ cm}^3$	13.- $V = 2,309.07 \text{ cm}^3$	21.- $V = 1,206.37 \text{ cm}^3$	29.- $V = 1,590.69 \text{ cm}^3$
6.- $V = 1,474.45 \text{ cm}^3$	14.- $V = 2,646.26 \text{ cm}^3$	22.- $V = 1,649.33 \text{ cm}^3$	30.- $V = 1,295.90 \text{ cm}^3$
7.- $V = 358.14 \text{ cm}^3$	15.- $V = 1,021.01 \text{ cm}^3$	23.- $V = 171.74 \text{ cm}^3$	
8.- $V = 929.12 \text{ cm}^3$	16.- $V = 2,155.13 \text{ cm}^3$	24.- $V = 1,425.49 \text{ cm}^3$	



Volumen de la esfera, el cono y el cilindro (parte 3)

1.- $V = 6,003.58 \text{ cm}^3$	9.- $V = 942.48 \text{ cm}^3$	17.- $V = 3,769.91 \text{ cm}^3$	25.- $V = 1055.58 \text{ cm}^3$
2.- $V = 3,848.45 \text{ cm}^3$	10.- $V = 376.99 \text{ cm}^3$	18.- $V = 1,507.96 \text{ cm}^3$	26.- $V = 5654.87 \text{ cm}^3$
3.- $V = 69.12 \text{ cm}^3$	11.- $V = 2,924.82 \text{ cm}^3$	19.- $V = 103.67 \text{ cm}^3$	27.- $V = 402.12 \text{ cm}^3$
4.- $V = 106.81 \text{ cm}^3$	12.- $V = 1,847.26 \text{ cm}^3$	20.- $V = 47.12 \text{ cm}^3$	28.- $V = 753.98 \text{ cm}^3$
5.- $V = 6,870.66 \text{ cm}^3$	13.- $V = 10,995.57 \text{ cm}^3$	21.- $V = 6,836.11 \text{ cm}^3$	29.- $V = 904.78 \text{ cm}^3$
6.- $V = 75.40 \text{ cm}^3$	14.- $V = 3,455.75 \text{ cm}^3$	22.- $V = 5,695.71 \text{ cm}^3$	30.- $V = 933.05 \text{ cm}^3$
7.- $V = 4,021.24 \text{ cm}^3$	15.- $V = 427.26 \text{ cm}^3$	23.- $V = 188.50 \text{ cm}^3$	
8.- $V = 424.12 \text{ cm}^3$	16.- $V = 3,958.41 \text{ cm}^3$	24.- $V = 942.48 \text{ cm}^3$	



Teorema de Pitágoras

1.- $x = 17.2\text{cm}$	9.- $x = 20.5\text{cm}$	17.- $x = 6.9\text{cm}$	25.- $x = 11.3\text{cm}$
2.- $x = 14.2\text{cm}$	10.- $x = 9.3\text{cm}$	18.- $x = 9.7\text{cm}$	26.- $x = 5.8\text{cm}$
3.- $x = 13.4\text{cm}$	11.- $x = 16.2\text{cm}$	19.- $x = 25\text{cm}$	27.- $x = 11.3\text{cm}$
4.- $x = 13.8\text{cm}$	12.- $x = 10.5\text{cm}$	20.- $x = 13.8\text{cm}$	28.- $x = 4.8\text{cm}$
5.- $x = 15.9\text{cm}$	13.- $x = 7.2\text{cm}$	21.- $x = 13.4\text{cm}$	29.- $x = 16.5\text{cm}$
6.- $x = 21.2\text{cm}$	14.- $x = 6.7\text{cm}$	22.- $x = 6.3\text{cm}$	30.- $x = 17.5\text{cm}$
7.- $x = 9.7\text{cm}$	15.- $x = 7.7\text{cm}$	23.- $x = 3.8\text{cm}$	
8.- $x = 14.8\text{cm}$	16.- $x = 23.3\text{cm}$	24.- $x = 21.4\text{cm}$	

Razones trigonométricas (parte 1)



1.- $x = 22.07\text{m}$	9.- $x = 63.02\text{m}$	17.- $x = 4.62\text{m}$	25.- $x = 36\text{m}$
2.- $x = 11.49\text{m}$	10.- $x = 109.87\text{m}$	18.- $x = 2,144.51\text{m}$	26.- $x = 11.03\text{m}$
3.- $x = 28.56\text{m}$	11.- $x = 5.77\text{m}$	19.- $x = 156.22\text{m}$	27.- $x = 11.57\text{m}$
4.- $x = 1.68\text{m}$	12.- $x = 115.5\text{m}$	20.- $x = 12.44\text{m}$	28.- $x = 10\text{m}$
5.- $x = 60\text{m}$	13.- $x = 2.56\text{m}$	21.- $x = 15.52\text{m}$	29.- $x = 5.03\text{m}$
6.- $x = 2.27\text{m}$	14.- $x = 57.7\text{m}$	22.- $x = 19.15\text{m}$	30.- $x = 28\text{m}$
7.- $x = 4.45\text{m}$	15.- $x = 6.35\text{m}$	23.- $x = 8.40\text{m}$	
8.- $x = 2,144.51\text{m}$	16.- $x = 26.10\text{m}$	24.- $x = 1.45\text{m}$	

Razones trigonométricas (parte 2)

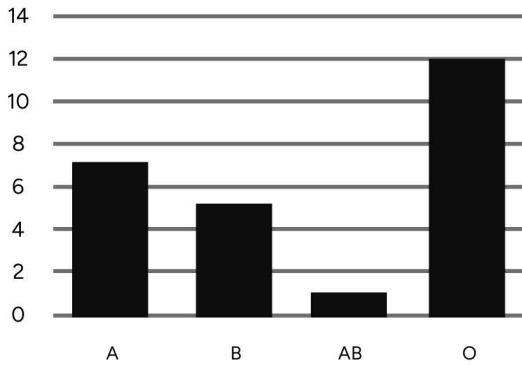


1.- 56°	9.- 37°	17.- 77°	25.- 39°
2.- 56°	10.- 54°	18.- 60°	26.- 31°
3.- 73°	11.- 67°	19.- 53°	27.- 19°
4.- 36°	12.- 23°	20.- 66°	28.- 45°
5.- 54°	13.- 23°	21.- 26°	29.- 24°
6.- 62°	14.- 77°	22.- 25°	30.- 12°
7.- 36°	15.- 77°	23.- 75°	
8.- 62°	16.- 40°	24.- 52°	

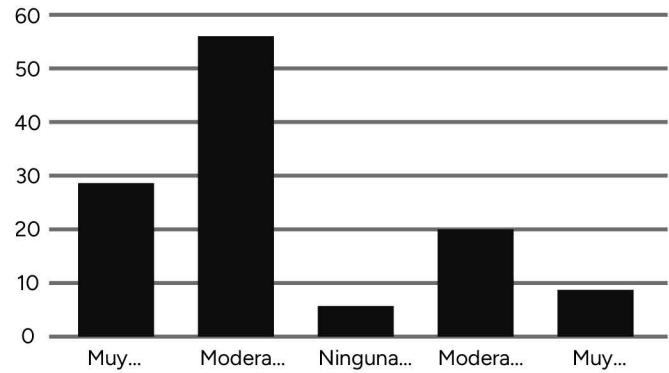
Análisis de graficas (parte 1)



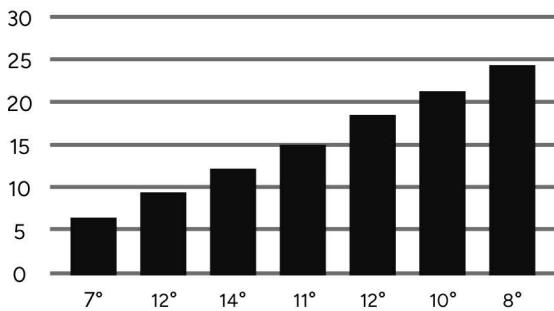
1.-



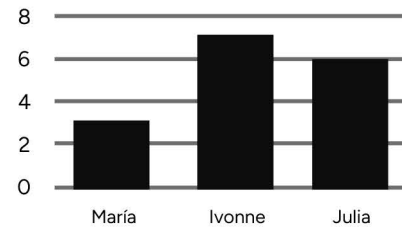
2.-



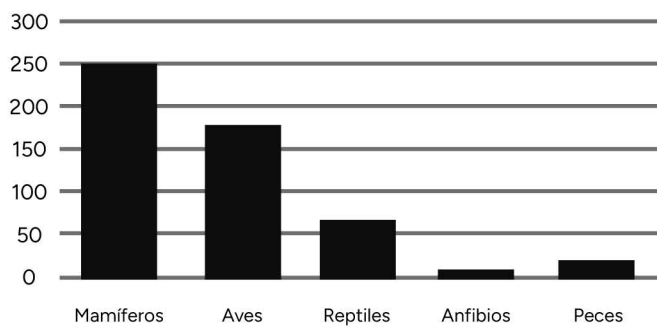
3.-



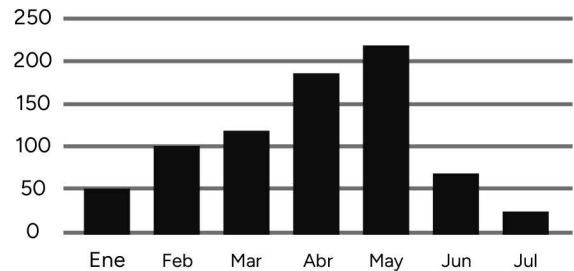
4.-



5.-



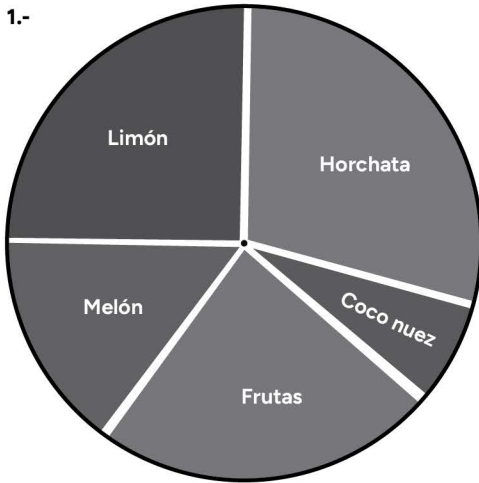
6.-



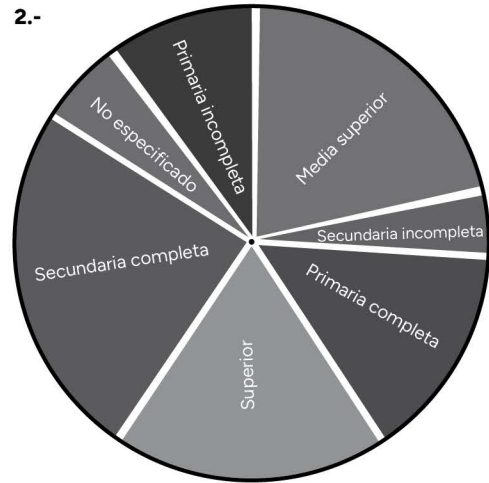
Análisis de graficas (parte 2)



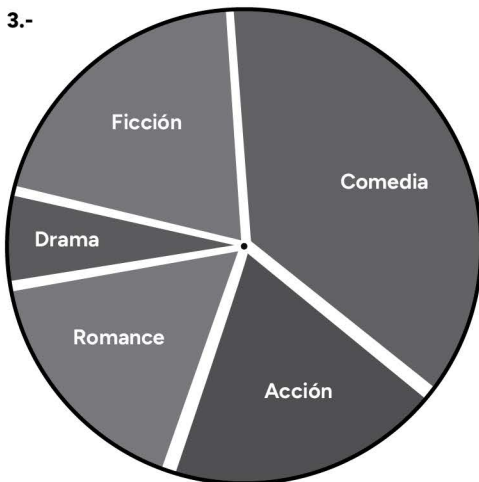
1.-



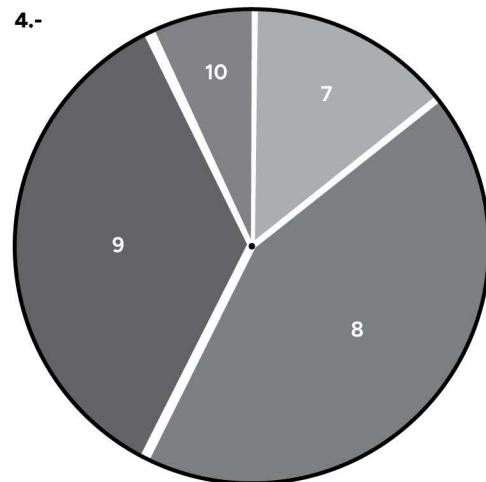
2.-



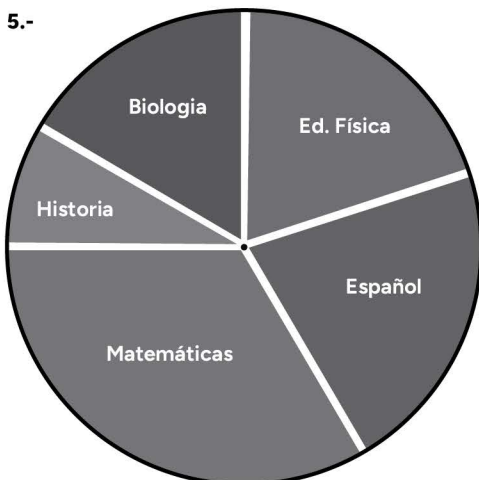
3.-



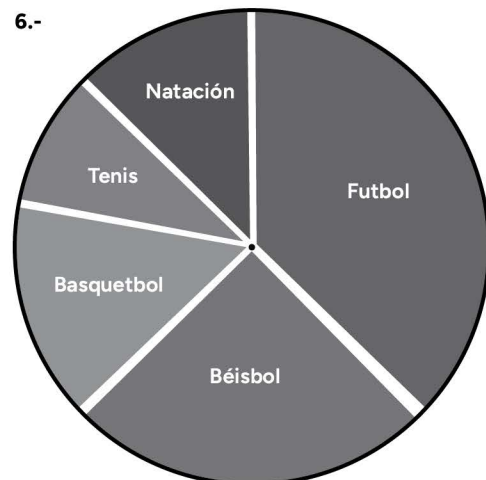
4.-



5.-



6.-





Medidas de tendencia central (moda, media y mediana) y de dispersión (rango y desviación media) (parte 1)

1.- Media: 79 Mediana: 79 Moda: 87	4.- Media: 7 Mediana: 7 Moda: 7	7.- Media: 5.5 Mediana: 5 Moda: 4	10.- Media: 6 Mediana: 6 Moda: 7
2.- Media: 1.5 Mediana: 1 Moda: 0	5.- Media: 5.6 Mediana: 6 Moda: 2	8.- Media: 6.4 Mediana: 7 Moda: 4	11.- Media: 5.3 Mediana: 6 Moda: 3
3.- Media: 1.1 Mediana: 1 Moda: 0	6.- Media: 4.1 Mediana: 4 Moda: 4	9.- Media: 5.3 Mediana: 6 Moda: 3	

Medidas de tendencia central (moda, media y mediana) y de dispersión (rango y desviación media) (parte 2)



1.- Rango: 62	9.- Rango: 70	17.- Rango: 4.5	25.- Rango: 547
2.- Rango: 15	10.- Rango: 1000	18.- Rango: 9	26.- Rango: 43
3.- Rango: 45	11.- Rango: 7	19.- Rango: 5	27.- Rango: 5.3
4.- Rango: 6	12.- Rango: 66	20.- Rango: 7	28.- Rango: 3.2
5.- Rango: 7	13.- Rango: 14	21.- Rango: 145	29.- Rango: 231
6.- Rango: 12	14.- Rango: 54	22.- Rango: 4.4	30.- Rango: 6.4
7.- Rango: 20	15.- Rango: 6	23.- Rango: 5.3	
8.- Rango: 29	16.- Rango: 3.3	24.- Rango: 2.8	

Eventos independientes y dependientes



1.- ☒ i ☒ d	9.- ☒ i ☒ d	17.- ☒ i ☒ d	25.- ☐ i ☒ d
2.- ☐ i ☒ d	10.- ☒ i ☒ d	18.- ☒ i ☐ d	26.- ☒ i ☐ d
3.- ☐ i ☒ d	11.- ☒ i ☐ d	19.- ☒ i ☐ d	27.- ☐ i ☒ d
4.- ☒ i ☐ d	12.- ☒ i ☐ d	20.- ☒ i ☐ d	28.- ☐ i ☒ d
5.- ☐ i ☒ d	13.- ☒ i ☐ d	21.- ☐ i ☒ d	29.- ☐ i ☒ d
6.- ☒ i ☐ d	14.- ☒ i ☐ d	22.- ☐ i ☒ d	30.- ☒ i ☐ d
7.- ☐ i ☒ d	15.- ☒ i ☐ d	23.- ☐ i ☒ d	
8.- ☒ i ☐ d	16.- ☒ i ☐ d	24.- ☒ i ☐ d	

Probabilidad de ocurrencia de dos eventos mutuamente excluyentes y de eventos complementarios



1.- ☒	9.- ☒	17.- ☐	25.- ☐
2.- ☒	10.- ☐	18.- ☐	26.- ☐
3.- ☒	11.- ☐	19.- ☒	27.- ☒
4.- ☒	12.- ☐	20.- ☐	28.- ☐
5.- ☒	13.- ☐	21.- ☐	29.- ☒
6.- ☒	14.- ☐	22.- ☒	30.- ☒
7.- ☐	15.- ☐	23.- ☐	
8.- ☐	16.- ☐	24.- ☐	



Probabilidad de ocurrencia de dos eventos mutuamente excluyentes y de eventos complementarios (regla de la suma)

1.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n	9.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n	17.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n	25.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n
s	n														
s	n														
s	n														
s	n														
2.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n	10.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n	18.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n	26.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n
s	n														
s	n														
s	n														
s	n														
3.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n	11.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n	19.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n	27.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n
s	n														
s	n														
s	n														
s	n														
4.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n	12.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n	20.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n	28.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n
s	n														
s	n														
s	n														
s	n														
5.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n	13.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n	21.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n	29.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n
s	n														
s	n														
s	n														
s	n														
6.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n	14.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n	22.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n	30.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n
s	n														
s	n														
s	n														
s	n														
7.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n	15.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n	23.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n				
s	n														
s	n														
s	n														
8.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n	16.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n	24.-	<table><tr><td>s</td><td>n</td></tr></table>	s	n				
s	n														
s	n														
s	n														

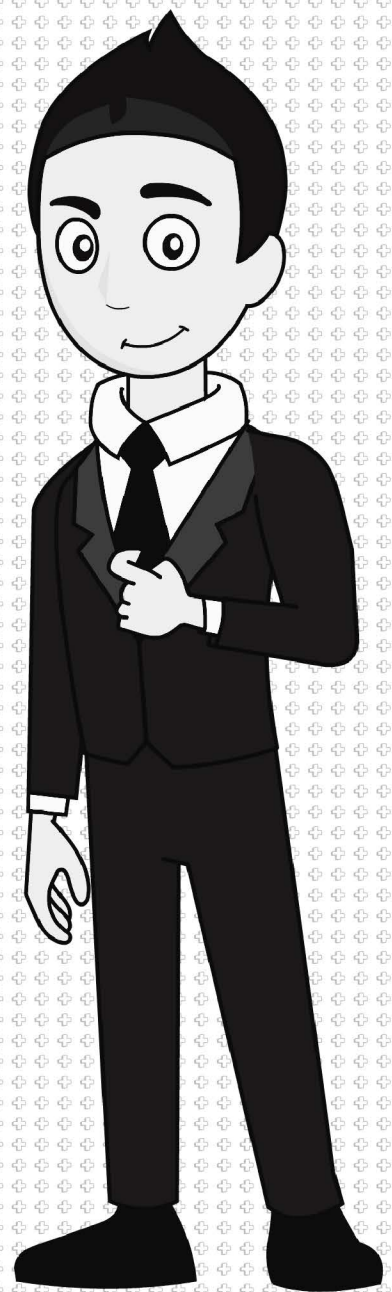
Probabilidad de ocurrencia de dos eventos mutuamente excluyentes y de eventos complementarios (regla del producto)



1.- 50%	9.- 16%	17.- 50%	25.- 50%
2.- 7.4%	10.- 2.7%	18.- 14.28%	26.- 33.33%
3.- 2.6%	11.- 5.5%	19.- 25%	27.- 33.33%
4.- 4%	12.- 0.04%	20.- 16.66%	28.- 40%
5.- 2.7%	13.- 50%	21.- 50%	29.- 35%
6.- 16%	14.- 12.5%	22.- 33.33%	30.- 25%
7.- 2.7%	15.- 25%	23.- 0.46%	
8.- 13.8%	16.- 25%	24.- 6.9%	

Es momento de prepararnos para
la graduación y celebrar este logro.
Estamos a punto de culminar este
emocionante viaje académico.

**¡FACILÍSIMO!
& VERDAD?**





Tercero de Secundaria.

Ejercicios matemáticos 3.

1ª edición, 2024.

Daniel Carreón.

Editorial Dieciocho Doce,

Brooklyn 1812, Ciudad Juárez, Chihuahua, Mx.



Burbujas de diálogo

diseñadas por gohsantosa2, de Freepik.

Icono de Atras

diseñado por Amazing, de Noun Project.

Icono de Examen

diseñado por AB Designs, de Noun Project.



Cualquier forma de reproducción,
distribución, comunicación pública
o transformación de esta obra solo
puede ser realizada con la autorización
de sus titulares, salvo excepción
prevista por la ley. Dirijase a Editorial
Dieciocho Doce (www.e1812.com) si
necesita fotocopiar o escanear algún
fragmento de esta obra.

DANIEL CARREÓN

Este cuadernillo de ejercicios lo diseñé específicamente para estudiantes de tercer año de secundaria. Va más allá de la enseñanza al presentar desafíos matemáticos que abarcan temas avanzados como funciones trigonométricas, geometría analítica y probabilidad. Cada sección del cuadernillo está cuidadosamente estructurada para fortalecer las habilidades matemáticas, al tiempo que fomenta el pensamiento crítico.

Cada tema cuenta con enlaces a videos explicativos para cada uno de ellos. Estos videos proporcionan explicaciones claras y ejemplos prácticos, brindando a los estudiantes una guía visual adicional para abordar los desafíos matemáticos. Este enfoque no solo mejora la comprensión de los conceptos, sino que también ofrece una experiencia de aprendizaje más rica y envolvente, permitiendo a los estudiantes no solo resuelven problemas, sino que también exploren y aprendan de manera activa.

Con nuestras habilidades matemáticas bien preparadas, estamos listos para subir al emocionante mundo del bachillerato, donde la aventura de aprender se expande aún más. ¡Vamos con todo!"



**Editorial
Dieciocho
Doce**

