

NÚMEROS NATURALES, DIVISIBILIDAD

1.

- a. ¿Ordena de mayor a menor: $-6, +5, +7, 0, -11, -4, 9, +13, -16$
- b. El opuesto del opuesto de 5 es -----
- c. El opuesto del opuesto de -3 es -----

2. Comprueba la divisibilidad o no de los siguientes números (indica SÍ o NO):

	2	3	4	5	9	10	11
4128							
15840							

3. Calcula TODOS los divisores de los siguientes números:

25	42	36
39	75	19

4. Calcular el M.C.D. y el m.c.m. de los siguientes conjuntos de números:

20 y 15	45 y 38	70 y 36
780 y 300	20, 15, 24	18, 36, 24
10, 15, 50	45, 55, 150	38, 39, 49

5. En un árbol de Navidad hay bombillas rojas, verdes y amarillas. Las primeras se encienden cada 15 segundos, las segundas cada 18 y las terceras cada 10.
- a. ¿Cada cuántos segundos coinciden las tres clases de bombillas encendidas?
- b. En una hora, ¿cuántas veces se encienden a la vez?
6. María ha hecho 45 pasteles y los quiere guardar en cajas. ¿De cuántas maneras los puede guardar para que no sobre ninguno?
7. Ayuda al panadero. El panadero de Dueñas hace para el desayuno 240 magdalenas y 224 bizcochos. Desea introducirlos en bolsas del mismo número de unidades.

¿Cómo puede hacerlo?

8. En un instituto hay 64 alumnos y 80 alumnas entre todos los grupos de 1º ESO. Se quiere organizar a esos alumnos en varios grupos para dormir en un albergue. ¿Cómo se han de organizar las habitaciones de modo que todas sean del mismo número de camas y que no se mezclen chicos y chicas?
9. Aitor ha comprado una gran cantidad de botes de refresco.
- Si puede hacer montones de 4, 5 y 6 sin que le sobre ninguno, ¿cuántos puede tener como mínimo?
 - Si hace montones de 4 botes, le sobran 2 y curiosamente, también le sobran 2 si los coloca en grupos de 5 o en grupos de 6, ¿qué número de botes tiene como mínimo?
 - ¿Puede haber comprado más de 150 botes y menos de 200?
10. Calcula:

$15 - (3 + 7) + 20$	$25 + 32 \cdot 3 - 2 \cdot 9 + 18$
$6 + 5 \cdot 3 - 7 + 4$	$75 - (14 - 5)$
$8 + 6 + 3 \cdot (6 - 4) + 5$	$5 + (9 + 7) - (10 - 9) - 2$
$4 \cdot 3 - 5 \cdot 2 + 14 : 2$	$60 : 2 + 3 \cdot 8 + 12 \cdot 9$
$(16 - 3 - 4) + 12 - (7 - 5)$	$13 \cdot 8 - 13 \cdot 2$
$40 + (23 - 3) - 21 + 3$	$3 \cdot 5 + (2 \cdot 4 - 2) \cdot 6$
$510 - 27 \cdot 3 + 54 : 6$	$3 \cdot 5 + (2 \cdot 4 - 2) \cdot 6$
$112 + 3 \cdot (4 - 6 : 2)$	$3 \cdot (5 - 2) + 4 - 2 \cdot 6$
$8 - 3 \cdot (4 - 2) + 12 : (3 \cdot 2 - 4)$	$(9 \cdot 4 - 2 \cdot 6) : (2 \cdot 4 - 30 \cdot 0)$
$7 + 53 - 5 - (14 - 9) - 2$	$15 + 12 \cdot (8 + 2)$

NÚMEROS ENTEROS

1. Completa la siguiente libreta bancaria

Concepto	Movimiento	Saldo
-----	-----	+150€
Ingreso cheque	+175 €	
Factura muebles	-345 €	
Recibo agua	-14 €	
Ingreso nómina	-780€	

2. Pedro y Luisa tienen una libreta de ahorro donde les ingresan las nóminas de su trabajo y tienen domiciliados todos sus recibos. Estas son sus últimas anotaciones:

Concepto	Movimiento	Saldo
-----	-----	
Recibo luz	-120 €	200 €
Nómina Luisa	1500 €	
Recibo gas		1400 €
Hipoteca	-470 €	
Nómina Pedro		1730 €

Completa los datos que faltan en la libreta del banco con el signo adecuado.

3. En una industria de congelados, la temperatura en la nave de envasado es de 12°C, y en el interior del almacén frigorífico, de 15°C bajo cero. ¿Cuál es la diferencia de temperatura entre la nave y el almacén?

4. Un buzo que hace trabajos en una obra submarina se encuentra en la plataforma base a 6m sobre el nivel del mar y realiza los desplazamientos siguientes:
- Baja 20 m para dejar el material
 - Baja 12 m más para hacer una soldadura
 - Sube 8 m para reparar una tubería
 - Finalmente, vuelve a subir la plataforma.
¿Cuántos metros ha subido en su último desplazamiento hasta la plataforma?
5. El empresario de un parque acuático hace este resumen de la evolución de sus finanzas a lo largo del año:
ENERO-MAYO: pérdidas de 2.475 euros mensuales
JUNIO-AGOSTO: ganancias de 8.230 euros mensuales
SEPTIEMBRE: ganancias de 1.800 euros
OCTUBRE-DICIEMBRE: pérdidas de 3.170 euros mensuales
¿Cuál fue el balance final del año?
6. Sumas y restas de enteros:
- $9 - 5 - 8 - 14 - 9 + 12 =$
 - $5 - (-6) + 8 - (-4) - 7 + 2 =$
7. Sumas y restas con paréntesis:
- $-(9 - 5 - 8) - (14 - (-9)) + 12 =$
 - $(5 - 6 + (-2)) - (+8 + (-4) + (-4) - 7) - (-3) =$
8. Multiplicaciones y divisiones, regla de los signos:
- $(-16) \div (+2) \cdot (-3) \cdot (-4)$
 - $(-2) \cdot (+24) \div (-3) \cdot (+2)$
9. Operaciones combinadas sin paréntesis:
- $(+5) - 8 \cdot (-4) + 12 : (-3) =$
 - $-15 : 5 - 8 : (+4) - 5 =$
10. Operaciones combinadas con paréntesis:
- $5 \cdot (-6) + (-2) \cdot (4 + (-7) - 2) =$
 - $2 \cdot (6 - 5 \cdot (-2)) + 3 \cdot (8 - 4 - (+1)) =$

POTENCIAS Y RAÍZ CUADRADA

1. Un virus informático triplica su número cada minuto que pasa.

- Si inicialmente tenemos un ordenador infectado, ¿cuántos pc infectados habrá a los 2, 3, 4 minutos? Y, ¿a los 10 minutos?
- Expresa en forma de potencia los que habrá a la hora.
- Utiliza una tabla como la siguiente:

Tiempo								
Virus (en forma de potencia)								
Virus (en nº)								

2. Los nenúfares duplican su superficie cada semana. Si inicialmente ocupan una superficie de 1 m². ¿Qué superficie estará ocupada al cabo de un año? Utiliza una tabla similar a la anterior.

3. Escribe como una única potencia (tienen el mismo exponente):

- $2^3 \cdot 5^3 \cdot 10^3$
- $2^3 \cdot 3^3 \cdot 4^3$
- $30^3 \div 5^3$
- $2^4 \cdot 12^4 \div 6^4$

4. Expresa estas operaciones como una única potencia (tienen la misma base).

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------|
| a) $2^5 \cdot 2$ | e) $[(-3)^2]^4$ |
| a) $(-5)^2 \cdot (-5) \cdot (-5)^7$ | f) $[(5^2)^3]^4$ |
| b) $3^5 : 3^2$ | g) $(2^3 \cdot 2^2) : 2^4$ |

c) $(-4)^5 : (-4)^4$

h) $(3^2)^3 : 3^5$

5. Completa los huecos que faltan con el número que corresponde en cada caso.

a) $(2 \cdot \square)^2 = 2^{\square} \cdot \square^{\square} = 36$

e) $3^{\square} : 3^2 = 3^{\square} = 27$

b) $(8 : 4)^{\square} = 8^{\square} : 4^{\square} = 16$

f) $4^6 : 4^3 = 4^{\square} = \square$

c) $(-3)^2 \cdot (-3)^{\square} = 81$

g) $(2^{\square})^3 = 2^{\square} = 64$

d) $2^2 \cdot 2^{\square} \cdot 2 = 2^{\square} = 32$

h) $[(-3)^2]^{\square} = (-3)^{\square} = 9$

6. Indica si es verdadera o falsa cada una de las siguientes igualdades (presta atención a los signos).

a) $(-3)^2 = 9$

e) $7^0 = 1$

b) $5^0 = 0$

f) $-3^2 = 9$

c) $(-2)^1 = 1$

g) $(-5)^1 = -5$

d) $(-2)^3 = -8$

h) $(-4)^2 = -16$

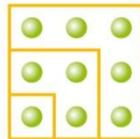
7. Cuando un número es un cuadrado perfecto se puede representar en forma de cuadrado. Fíjate cómo se van construyendo, completando cuadrados cada vez más grandes.



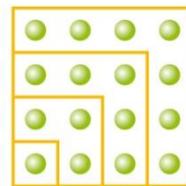
$1 = 1^2$



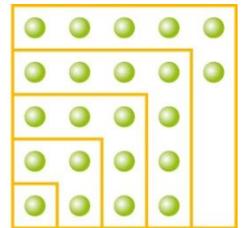
$4 = 2^2$



$9 = 3^2$



$16 = 4^2$



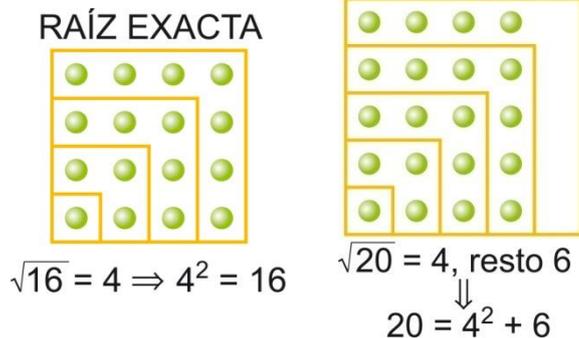
$25 = 4^2 + 6$

Haz tú lo mismo con los siguientes números. 25, 40, 50, 64, 38, 47, 59, 80

8. Jesús tiene colocados todos sus cromos formando un cuadrado de 13 cromos de lado. Un amigo se ha llevado

varios cromos, de forma que el número que queda tiene raíz entera 12 y resto 8. ¿Cuántos cromos se llevó su amigo?

9. Juan participa en el desfile de carnaval. Su comparsa forma 9 filas de 6 personas cada una.
- ¿Podrían desfilan formando un cuadrado, sin que sobrara nadie?. Si no es así, ¿cuántas personas sobrarían?
 - ¿Cuántas personas necesitarían para formar un cuadrado?.
10. El lado de los cuadrados anteriores es el valor de la raíz cuadrada de los números que has representado. Si sobran unidades, la raíz es entera y esas unidades son el resto de la **RAÍZ ENTERA** raíz.



Aprovechando los dibujos del ejercicio anterior, calcula

$\sqrt{25}$	$\sqrt{40}$	$\sqrt{50}$	$\sqrt{38}$
$\sqrt{80}$	$\sqrt{47}$	$\sqrt{59}$	$\sqrt{64}$

NÚMEROS RACIONALES O FRACCIONARIOS

1. Escribe tres fracciones equivalentes en cada caso:

$\frac{2}{5} =$	$\frac{6}{8} =$	$\frac{12}{18} =$
-----------------	-----------------	-------------------

2. Comprueba si son equivalentes los siguientes pares de fracciones:

$\frac{4}{5}$ y $\frac{28}{35}$	$\frac{12}{16}$ y $\frac{3}{5}$	$\frac{15}{20}$ y $\frac{9}{12}$	$\frac{3}{8}$ y $\frac{15}{40}$
---------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	---------------------------------

3. Ordena de menor a mayor:

$$\frac{5}{12}, \frac{7}{15}, \frac{9}{10}, \frac{7}{6}$$

4. Simplifica las siguientes fracciones:

$\frac{18}{42}$	$\frac{60}{24}$	$\frac{150}{180}$	$\frac{27}{81}$
$\frac{26}{14}$	$\frac{70}{36}$	$\frac{108}{45}$	$\frac{180}{225}$

5. Efectúa las siguientes operaciones y simplifica los resultados:

$\frac{3}{4} + \frac{5}{6} =$	$\frac{9}{8} - \frac{5}{12} =$	$-\frac{5}{7} + \frac{5}{7} =$
$1 - \frac{1}{2} =$	$\frac{6}{5} \cdot \frac{10}{21} =$	$\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6} =$
$\frac{7}{3} : \frac{5}{6} =$	$\frac{8}{9} : \frac{5}{12} =$	$4 : \frac{6}{18} =$
$\frac{13}{8} - \frac{15}{36} =$	$\frac{3}{4} \cdot \frac{8}{7} =$	$\frac{-3}{2} \cdot \frac{7}{15} \cdot \left(-\frac{5}{7}\right) =$

$-\frac{3}{4} + \frac{1}{12} - \frac{1}{18} =$	$-\frac{3}{5} : \left(-\frac{6}{10}\right) =$	$-\frac{5}{20} - \frac{2}{15} =$
--	---	----------------------------------

6. Efectúa las siguientes operaciones y simplifica los resultados:

$\frac{7}{6} + \frac{3}{2} - \frac{2}{3} =$	$\frac{2}{5} - \left(\frac{7}{2} - \frac{9}{5} + \frac{9}{4}\right) =$	$\frac{1}{6} - \frac{7}{4} + \frac{5}{2} =$
$\frac{5}{2} - \left(\frac{3}{4} - \frac{7}{12}\right) + 2 - \frac{4}{3} =$	$7 - \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{6} + \frac{4}{5}\right) - \frac{1}{7} =$	$\frac{9}{5} + \frac{4}{7} - \frac{5}{3} + 6 =$
$\frac{4}{5} \cdot \frac{3}{2} - 2 + \frac{3}{2} \cdot \frac{3}{2} =$	$\frac{5}{2} \cdot \left(\frac{7}{12} + \frac{5}{6}\right) + \frac{7}{6} =$	$5 - \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{5} + \frac{4}{5} =$
$\frac{3}{2} + \frac{1}{2} : \frac{4}{5} - \left(-\frac{3}{4} + \frac{1}{5}\right) =$	$\left(\frac{7}{2} : \frac{2}{4}\right) - \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{5}\right) =$	$\left(\frac{45}{72} : \frac{90}{36}\right) \cdot \frac{1}{2} =$

7. Tenemos una tela para tapizar dos muebles. Si utilizamos $\frac{2}{3}$ para tapizar un tresillo y $\frac{2}{7}$ para un sofá. ¿Qué fracción de tela sobra?

8. Una barra de hierro se corta en cinco trozos de $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{8}$ y $\frac{1}{16}$ de metro. ¿Cuál de los cinco trozos es el más largo? ¿Y el más corto? Calcula la longitud de la barra.

9. En un campamento, $\frac{3}{8}$ de las personas son europeas, $\frac{1}{5}$ son asiáticas y el resto son africanas. Si en el campamento hay 800 personas.

a) ¿Cuántas personas hay europeas?

b) ¿Cuántas hay africanas?

c) Si la mitad de las asiáticas son mujeres, ¿cuántas mujeres asiáticas hay?

10. Una pizza pesa 450 gramos. Mi hermano come 200 gramos, yo como los $\frac{2}{5}$ y el resto lo conservamos en la nevera.

Calcula:

a. ¿Qué fracción de la pizza ha comido mi hermano?

b. ¿Cuántos gramos he comido yo?

c. ¿Qué fracción de pizza ha sobrado?

NÚMEROS DECIMALES

- Mamen compra 3 kg de naranjas a 1,4 €/kg, 2 kg de manzanas a 1,2 €/kg y 2,5 kg de kiwis a 1,8 €/kg. ¿Cuánto debe pagar en total al frutero?
- Un litro de leche tiene 3,05 gramos de proteínas, 4,55 gramos de hidratos de carbono, 1,55 gramos de grasa y 0,12 gramos de calcio. Los nuevos envases van a contener 1,5 litros. ¿Qué cantidad tendrá de cada componente?
- Beatriz compra 2 de bolígrafos a 1,4 euros cada uno, 3 libretas de 2,5 euros y 2 gomas de borrar por 0,8 euros cada una. ¿Cuánto pagará por todo ello?
- Ordena de menor a mayor las siguientes series de números decimales:

8,9	8,965	8,96	8,89	9,1
7,45	7,36	7,39	7,4	7,3

- Intercala tres números decimales entre cada pareja:

12,34 < < < ; 12,345
34,7 < < < < 34,8

- ¿Qué valores se asocian a los puntos A, B, C, D y E en la siguiente recta numérica?



- Calcula sin ayuda de la calculadora:

a. $41,28 + 3,141 - 6,028 =$	b. $3,125 + 89,25 - 34,15 =$
c. $3,15 \cdot 2,5 =$	d. $0,18 \cdot 0,03 =$

- Calcula hasta las centésimas:

$5 : 7 =$	$23 : 0,25 =$	$95,63 : 4,5 =$
-----------	---------------	-----------------

9. Calcula:

a. $42,84 \cdot 100 =$	b. $0,0025 \cdot 1\ 000 =$
c. $4589 : 1\ 000 =$	d. $213,25 : 10 =$

10. Pasa de fracción a decimal y de decimal a fracción:

$\frac{45}{1000} =$	$\frac{3}{4} =$	$\frac{9}{5} =$
1,33	25,7	0,018

INICIACION AL ALGEBRA. ECUACIONES

1. Halla dos números cuya suma es de 14 y su diferencia sea 8.
2. Calcula 3 números consecutivos cuya suma sea 21.
3. Tres socios se reparten 1.500 € de beneficios de un negocio común. Calcula lo que le corresponde a cada uno, si el primero ha de tener dos veces más que el segundo y éste tres veces más que el tercero
4. El perímetro de un triángulo es 180 cm. Cada uno de los lados iguales es 30 cm mayor que la base. ¿Cuánto vale cada lado?
5. Una persona gasta la mitad de su salario diario en alimentarse, y la tercera parte en otros gastos. Al cabo de un mes ha ahorrado 360 €. ¿Cuál es su sueldo?
6. De un barril lleno de agua se saca la mitad de contenido y después un tercio del resto, quedando en él 200 litros. Calcula la capacidad del barril.
7. Leticia tiene 18 años, y afirma que su edad es igual al doble de la edad de su hermano Pablo menos 6 años. ¿Sabrías calcular la edad de Pablo?
8. Reparte 2000 euros entre 3 personas, de manera que la primera reciba 100 euros más que la segunda, y ésta reciba 200 euros más que la tercera.
9. Una persona realiza $\frac{3}{5}$ partes de un viaje en ferrocarril, los $\frac{7}{8}$ del resto en autobús y los 26 Km restantes en caballo. ¿Cuántos kilómetros ha recorrido?
10. Resuelve las siguientes ecuaciones:

$7x+8=5(x-2)$	$7(2x-5)=x-4$
$3(2x-1)+6(x-3)=15$	$(4-2x)-(8x-1)=5$
$\frac{x+1}{2} + \frac{x+4}{5} - \frac{x+3}{4} = 1$	$\frac{x}{2} + 7 = \frac{4x}{3} + 8$
$\frac{2x}{3} + \frac{5}{4} + \frac{x}{6} - 7 = 0$	$\frac{2x}{3} + \frac{5}{4} + \frac{x}{6} - 7 = 0$

PROPORCIONALIDAD NUMÉRICA

1. Calcula el porcentaje de jóvenes que consideran esta actitud machista como aceptable:

≡ EL PAÍS

ESPAÑA

ANDALUCÍA CATALUÑA C. VALENCIANA GALICIA MADRID PAÍS VASCO MÁS COMUNIDADES TITULARES »

DIRECTO

Representantes de la economía, la política y la sociedad debaten en el Foro Iberoamérica. Síguelo en EL PAÍS VÍDEO »

Una de cada tres jóvenes considera aceptable que su pareja la controle

Los españoles menores de 30 años son menos críticos con las conductas machistas



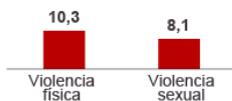
En España hay 20354000 mujeres mayores de 16 años (INE: 2017). A la vista del gráfico siguiente contesta:

a. ¿Cuántas mujeres han sufrido violencia física o sexual alguna vez?

► Violencia física o sexual



Tipo de violencia



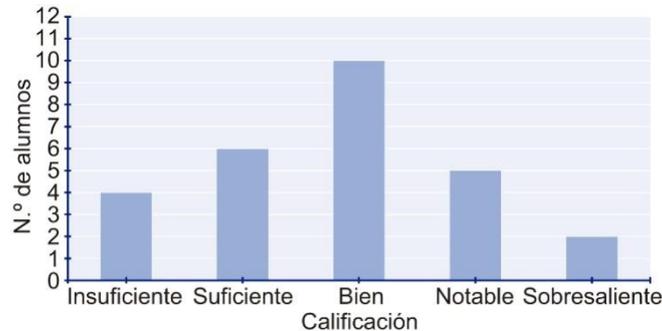
► Los hijos



de los cuales



2. El siguiente diagrama de barras muestra las notas de los alumnos de una clase de 1º ESO en la asignatura de matemáticas.

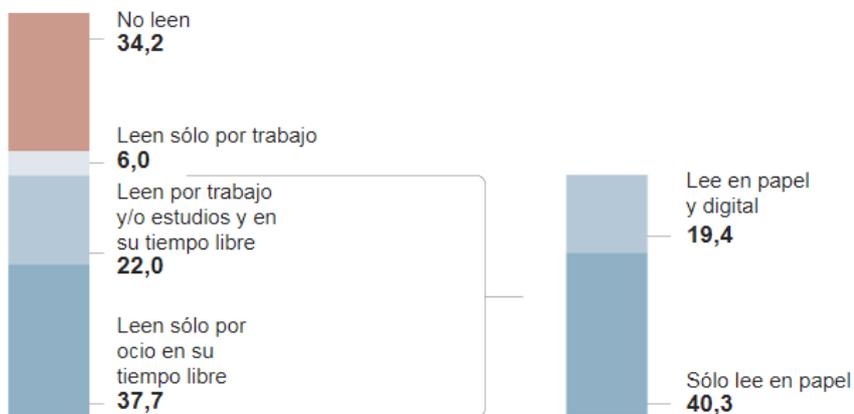


¿Qué porcentaje de alumnos aprobó la asignatura? ¿Cuál es el porcentaje de cada una de las calificaciones?

3. Aplica el siguiente gráfico a la población palentina de 78000 habitantes mayores de 15 años:

Lectores de libros en 2017

% de lectores de libros al menos una vez por trimestre



Fuente: Ministerio de Educación

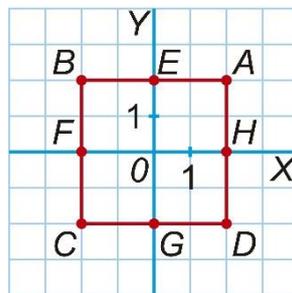
J. Aguirre / EL MUNDO GRÁFICOS

4. Con 56 kg de lana se pueden confeccionar 16 jerséis.
 - a. ¿Cuántos se podrán confeccionar con 35 kg de lana?
 - b. Y, ¿con 8 kg?
 - c. ¿Cuántos kg necesito para 2, 4, 8, 32 jerseys?
5. Para fabricar 125 gramos de pan se necesitan 100 gramos de harina. ¿Cuánta harina hará falta para obtener 2 kilos de pan?
6. Se ha comprado una lámpara que costaba 150 euros con un descuento del 20%. Calcula cuánto se ha pagado.
7. Por un artículo en el que se ha conseguido un descuento del 25% se han pagado 135 euros. Calcula su precio inicial.

8. Se pagaron 422,4 euros por 8 cajas de vino de 12 botellas cada una, descontándonos el 12%. ¿Cuál fue el precio inicial de cada botella?
9. ¿Qué tanto por ciento de descuento se hizo en el importe de una factura de 150 euros si hubo que pagar 123 euros?
10. En una encuesta sobre salud, de un total de 400 personas encuestadas, 60 declaran padecer algún tipo de alergia. ¿Cuál es el porcentaje de alérgicos?

FUNCIONES: TABLAS Y GRÁFICAS

1. Halla las coordenadas de los vértices del siguiente cuadrado, así como los puntos de corte de dicha figura con los ejes de coordenadas.



2. Un kg de naranjas cuesta 1.50 €:
- ¿Cuál es la variable dependiente y cuál la independiente?
 - Completa la siguiente tabla:

Naranjas (kg)	1	2	3	4	5	6
Precio (€)						

- Representa en unos ejes de coordenadas
 - Encuentra la fórmula que relaciona el precio con los kg que se compran.
 - ¿Cuál es la pendiente?
3. Viajar en taxi cuesta 2 € por cada kilómetro recorrido.
- ¿Cuál es la variable dependiente y cuál la independiente?
 - Completa la siguiente tabla:

Viaje (km)	1	2	3	4	5	6
Precio (€)						

- c. Representa en unos ejes de coordenadas
- d. Encuentra la fórmula que relaciona el precio con los km que se viajan
- e. ¿Cuál es la pendiente?

4.

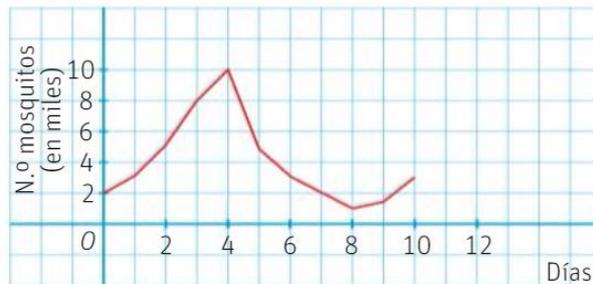
5. En la siguiente gráfica se representa el número de habitantes de un pueblo durante varios años.



- a) ¿En qué año fue mayor la población? ¿Cuántos habitantes tenía el pueblo ese año?
- b) ¿Qué periodo de tiempo se observa en la gráfica?
- c) Describe brevemente la evolución de la población en dicho periodo.

5.

68. La gráfica muestra la evolución del número de mosquitos en un pantano durante unos días.



- ¿Cuál era el número inicial de mosquitos?
- En un determinado momento se libera un insecticida para eliminar esos mosquitos. ¿En qué momento?
- ¿Ha conseguido el insecticida acabar con la plaga de mosquitos?

6.

I

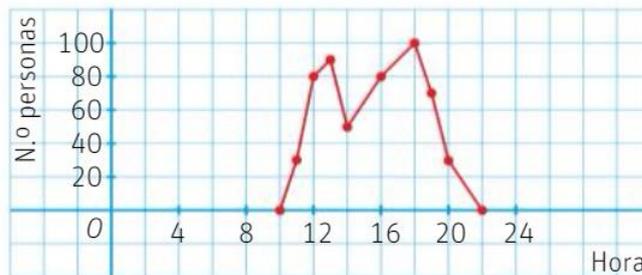
5. En la siguiente gráfica se representa el número de habitantes de un pueblo durante varios años.



- ¿En qué año fue mayor la población? ¿Cuántos habitantes tenía el pueblo ese año?
- ¿Qué periodo de tiempo se observa en la gráfica?
- Describe brevemente la evolución de la población en dicho periodo.

7.

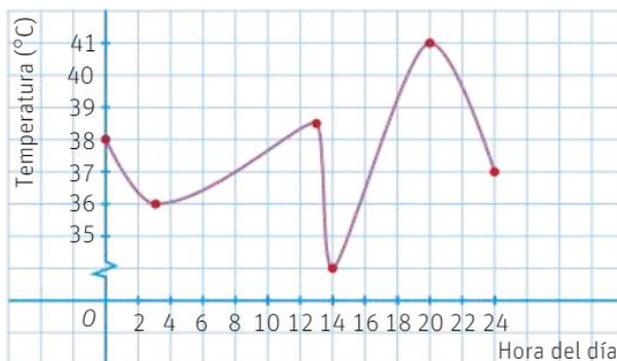
67. La gráfica muestra el número de personas en una piscina durante un día de verano.



- ¿Qué horario tiene la piscina?
- ¿A qué hora había más gente?
- ¿A qué hora salió más gente a comer fuera de la piscina?

8.

12. La temperatura de un paciente en la UCI es registrada de forma automática. Esta es la gráfica obtenida:



- ¿Cuál era su temperatura a las 8 de la mañana?
- ¿A qué hora tomó el paciente un medicamento que le produjo un brusco descenso de la temperatura?
- ¿A qué hora tuvo la fiebre más alta?

9. Indica la pendiente de las siguientes funciones de proporcionalidad directa y represéntalas en un mismo eje de coordenadas.

a. $y = 2x$

b. $y = \frac{1}{3}x$

c. $y = 7x$

d. $y = -3x$

10. Rellena las siguientes tablas sabiendo que corresponden a funciones de proporcionalidad directa. Halla la razón de proporcionalidad de cada una de ellas.

a)

x	-2	-1	0	1	2
y				-2	

b)

x	10	20	30	40	50
y			-6		

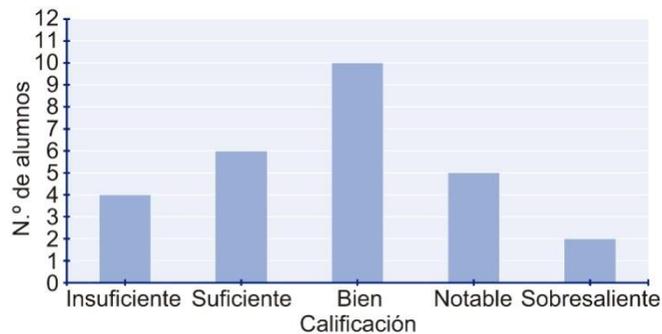
c)

x	0	1	2	3	4
y			1		

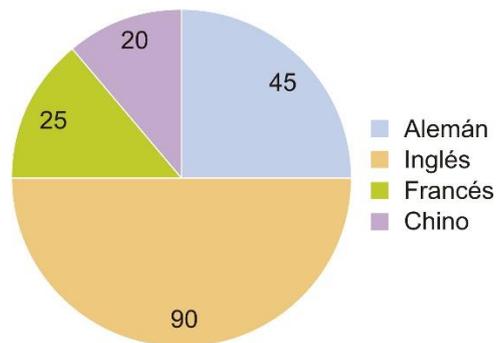
ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

1. Las temperaturas mínimas (en °C) registradas en Santander durante el pasado mes de abril fueron:
 11, 10, 12, 11, 12, 9, 8, 10, 7, 7, 9, 10, 11, 12, 11
 7, 11, 12, 9, 11, 9, 12, 10, 11, 10, 10, 9, 11, 12, 11
 - a. Efectúa el recuento y construye la tabla de frecuencias correspondiente.
 - b. ¿Cuál ha sido la temperatura más alta? ¿Y la más baja?
 - c. ¿Qué temperatura se ha repetido más veces?
 - d. Dibuja el diagrama de barras

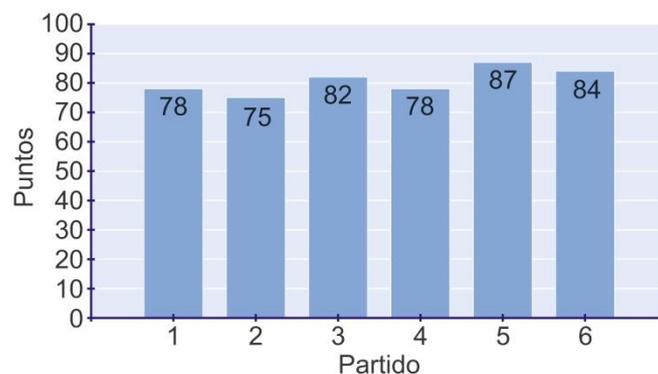
2. El siguiente diagrama de barras muestra las notas de los alumnos de una clase de 1º ESO en la asignatura de matemáticas.



- a. Construye la tabla de frecuencias que se corresponde con dicho diagrama de barras.
 - b. ¿Cuántos alumnos hay en esta clase?
 - c. ¿Cuántos alumnos han suspendido la asignatura? ¿Y cuántos han aprobado?
 - d. Dibuja el correspondiente diagrama de sectores.
3. En este diagrama de sectores se representa el número de alumnos que asisten a cada uno de los idiomas que se imparten en un centro de estudios de idiomas.
 - a. ¿Cuál es el número total de alumnos del centro?
 - b. Calcula el ángulo que abarca cada uno de los sectores circulares.
 - c. Construye la correspondiente tabla de frecuencias y dibuja el diagrama de barras.



4. Las temperaturas mínimas (en °C) registradas en Santander durante el pasado mes de abril fueron:
- 11, 10, 12, 11, 12, 9, 8, 10, 7, 7, 9, 10, 11, 12, 11, 7, 11, 12, 9, 11, 9, 12, 10, 11, 9, 10, 9, 11, 12, 11
- Calcula la media de las temperaturas mínimas.
 - Calcula la moda.
5. El siguiente diagrama de barras representa la capacidad anotadora de Los Ángeles Lakers en los 6 primeros partidos de la NBA.
- ¿Cuál es su media anotadora en estos 6 primeros partidos?
 - Calcula la moda.
 - Calcula el rango.



6. Maite ha obtenido las siguientes calificaciones en los últimos cinco exámenes de matemáticas:

8 9 8,25 8,75 8

- a. Calcula la nota media de Maite en estos exámenes.
 - b. Calcula la moda.
 - c. ¿Qué nota debe sacar Maite en el siguiente examen para que la nota media de los seis exámenes sea un 8,5?
7. Las notas de los exámenes de Eva son 5.5, 4.5, 5 y 9. Calcula la media obtenida si:
- a. Todos los exámenes tienen el mismo peso
 - b. Si el último examen vale el triple que cualquiera de los otros
8. Se lanza un dado con sus caras numeradas del 1 al 6. Calcula la probabilidad de cada uno de los siguientes sucesos.
- a. Obtener un 6
 - b. Sacar un nº impar
 - c. Sacar un nº menor que 3
 - d. Sacar 1 ó 6
 - e. Obtener un nº menor que 10
9. Una persona nació el mes de diciembre. Calcula la probabilidad de cada uno de los siguientes sucesos:
- a. Que naciera el día de Navidad
 - b. Que naciera el día 22 o más tarde
 - c. Que naciera un día par
 - d. Que naciera antes del día 6
10. En una urna hay 3 bolas rojas, 5 negras y 2 blancas: Se extrae una bola al azar. Calcula la probabilidad de
- a. Sacar una bola roja
 - b. Sacar una bola negra
 - c. Sacar una bola que no sea azul
 - d. Sacar una bola que no sea blanca



Departamento de Matemáticas

*EJERCICIOS DE
MATEMÁTICAS*

1º ESO

MEDIDA DE MAGNITUDES

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS

FIGURAS GEOMÉTRICAS

Estudia la teoría y práctica con los siguientes juegos que he elaborado:

<https://es.educaplay.com/es/recursoseducativos/3764293/elementos-geometricos.htm>

<https://es.educaplay.com/es/recursoseducativos/3764350/elementos-geometricos.htm>

<https://es.educaplay.com/es/recursoseducativos/3788865/geometria-1-eso.htm>

Los dos enlaces siguientes te llevan a los exámenes que realizamos de estos dos temas:

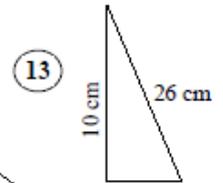
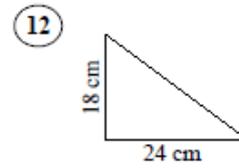
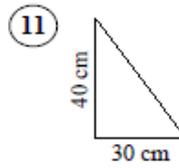
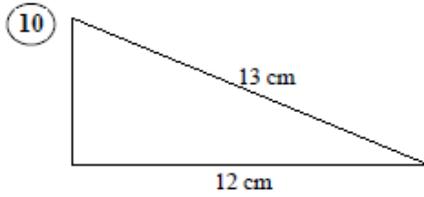
<https://goo.gl/forms/YoH3KC1Jfe2q6s6d2>

<https://goo.gl/forms/qot3kNc9dsgOyaGi1>

LONGITUDES Y ÁREAS

1.

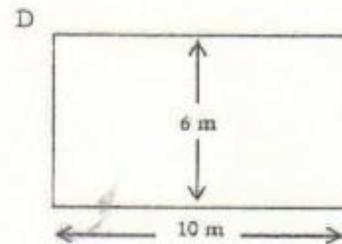
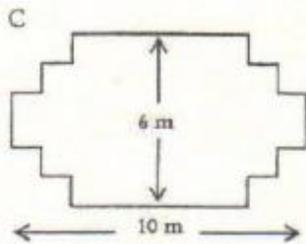
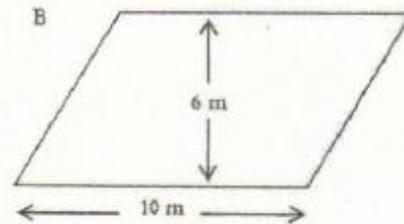
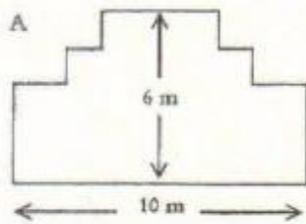
Calcula el lado que falta de los siguientes triángulos rectángulos:



2.

1. EL CARPINTERO.

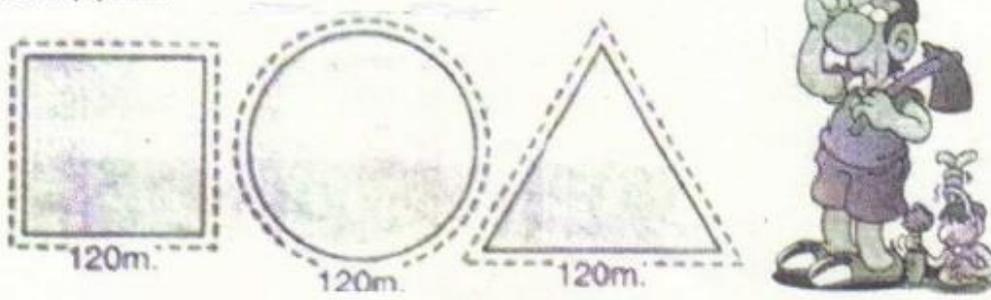
Un carpintero tiene 32 metros de madera y quiere construir una pequeña valla alrededor del jardín. Está considerando los siguientes diseños para el jardín:



Estudia en cada diseño si puede o no puede construir la valla con los 32 metros de madera.

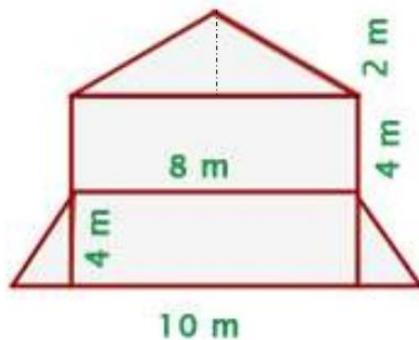
3.

Facundo tiene tres parcelas: una cuadrada, otra circular y otra con forma de triángulo equilátero. Quiere plantar nabos en la más grande y tomates en la más pequeña. Al medir los contornos ha comprobado que las tres tienen 120 m. ¡Ayúdale!

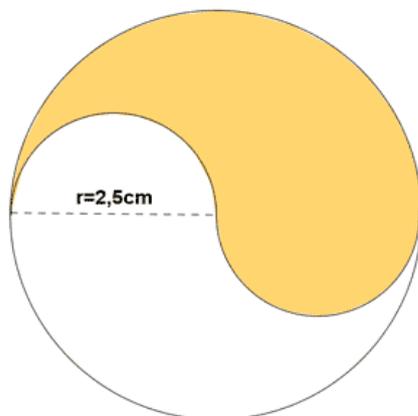


4.

Calcula la cantidad de pintura necesaria para pintar la fachada de este edificio sabiendo que se gastan 0.5 kg de pintura por m².



5. Calcula el área de la figura coloreada:



6.

Ponte a prueba

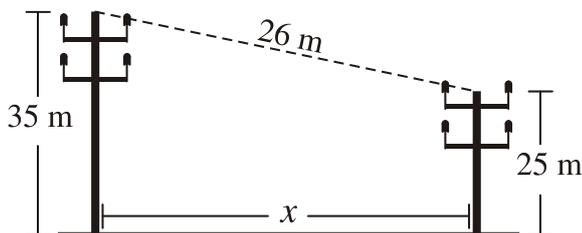
4. Descompón cada figura en otras de área conocida y calcula su área.

Área = cm²

Área = cm²

© Santillana

7. La superficie de un círculo es $128,35 \text{ cm}^2$. Hallar el radio y la longitud de la circunferencia.
8. El área de un rombo es 45 cm^2 y una de sus diagonales mide 18 cm . Halla la otra.
9. Se ha tendido un cable de 26 m de longitud uniendo los extremos de dos torres metálicas cuyas alturas son 25 m y 35 m , respectivamente. ¿Qué distancia separa los pies de ambas torres?



10. Calcula el área y el perímetro de estas figuras:

