

ACTIVIDADES DE REPASO DE MATEMÁTICAS 1º ESO

1.- LOS NÚMEROS NATURALES.

1. Calcula:

- | | | |
|--|--|--|
| a) $4 \cdot 6 - 5 \cdot 2 + 3 \cdot 4$ | b) $(4 \cdot 6 - 5) \cdot 2 + 3 \cdot 4$ | c) $4 \cdot 6 - (5 \cdot 2 + 3 \cdot 4)$ |
| d) $4 \cdot (6 - 5) \cdot 2 + 3 \cdot 4$ | e) $(5 + 10) \cdot 8$ | f) $(73 - 37) : 6$ |

2. Calcula:

- | | | |
|-------------------------------|-----------------------|------------------------|
| a) $2\,987 + 5\,121 + 3\,784$ | b) $3\,978 \times 89$ | c) $67\,891 - 56\,702$ |
| d) $10\,678 : 5$ | e) $56\,782 : 58$ | f) $345345 : 11$ |

3. Francisco tiene 32 €, Roberto tiene 11 € más que Francisco. Ramón tiene 171 € menos que Roberto. ¿Cuánto tienen entre los tres?

4. Carmen ha recogido hoy, en su granja, 22 bandejas de huevos, y Julián, 18 bandejas. Si en una bandeja entran dos docenas y media de huevos, ¿cuántos huevos han recogido entre los dos?

5. Un restaurante pagó el mes pasado a su proveedor 1 144 € por una factura de 143 kg de carne. ¿Cuántos kilos ha gastado este mes sabiendo que la factura ascendió a 1728 €?

6. Compras un bolígrafo de 1 € 43 céntimos y un rotulador de 2 € 77 céntimos. Si pagas con un billete de 10 €, ¿cuánto te devuelven?

7. Para comprar un coche hay que pagar una entrada de 1 600 € y 36 mensualidades de 400 €. ¿Cuál es el coste total?

8. Tres hermanos juntan sus ahorros para comprar una colección de discos que cuesta 150 euros. Miguel tiene 27 euros, Marta el doble que Miguel, y Merche 18 euros menos que Marta. ¿Cuánto les falta?

2.- POTENCIAS Y RAÍCES CUADRADAS

1. Escribe como potencias de 10:

- | | | |
|---------|------------------|--------------|
| a) Cien | b) cien millones | c) un billón |
|---------|------------------|--------------|

2. Expresa con todas sus cifras:

- | | | |
|-------------------|--------------------|-----------------------|
| a) $6 \cdot 10^4$ | b) $34 \cdot 10^9$ | c) $62 \cdot 10^{11}$ |
|-------------------|--------------------|-----------------------|

3. Escribe la descomposición polinómica de los números siguientes:

- | | | |
|-----------|------------|--------------|
| a) 68 425 | b) 245 000 | c) 7 406 080 |
|-----------|------------|--------------|

4. Escribe utilizando potencias de 10 los números:

- | | | | |
|------------------|------|---------------|------------|
| a) 2 400 000 000 | b) 1 | c) 12 000 000 | d) 324 000 |
|------------------|------|---------------|------------|

5. Reduce a una sola potencia:

a) $2^4 \cdot 2^2$ b) $a^2 \cdot a^3$ c) $(x^6 : x^3) \cdot x^2$ d) $18^6 : 6^6$ e) $30^5 : (5^5 \cdot 3^5)$

6. Calcula : a) $\sqrt{655}$ b) $\sqrt{1444}$ c) $\sqrt{12568}$ d) $\sqrt{94864}$

7. Expresa en forma de potencia estos productos.

a) $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$ b) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$ c) $7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7$

8. Calcula: a) 2^5 b) 5^2 c) 4^0 d) 11^2 e) 2011^0

9. Expresa como una potencia de 10:

a) 1000 b) 1 000 000 000 c) 1 d) 10000000

10. Calcula el valor de las siguientes potencias de 10:

a) 10^4 b) 10^5 c) 10^8 d) 10^1

11. Expresa los números siguientes como el producto de un número natural por una potencia de 10:

a) 12 000 000 b) 34500 c) 2 300 000 d) 1020

12. Calcula: a) $5^4 \cdot 2^4$ b) $36^3 : 18^3$ c) $9^3 : 3^3$ d) $12^5 : 6^5$

13. Expresa como una sola potencia y calcula su valor:

a) $2^2 \cdot 2^3$ $3^5 : 3^3$ $(5^2 \cdot 5^3) : 5^4$

b) $(2^2)^3$ $(4^5 : 4^5) \cdot 4$ $(6^9 \cdot 6) : (6^6 \cdot 6^2)$

14. Calcula el valor de la raíz cuadrada de los siguientes números:

a) 81 b) 144 c) 729 d) 1089

15. Calcula el valor de la raíz entera de los números siguientes:

a) 369 b) 4590 c) 6008 d) 123321

16. Calcula:

a) $4 \cdot \sqrt{25} - 2 \cdot 3^2$ b) $10 + 2 \cdot \sqrt{9} - 2^4$ c) $2 \cdot (\sqrt{9} - 1) + 3 \cdot 2^2$

3.- DIVISIBILIDAD

1. Escribe los ocho primeros múltiplos de 7.

2. Encuentra los divisores de: 15, 18, 36 y 60.

3. Completa con *múltiplo* o *divisor*:

a) 8 es un de 56 porque

b) 8 tiene por 56

c) 147 tiene por 3 porque

d) 147 es un de 3 porque

4. De los siguientes números, ¿cuáles son múltiplos de 3?

a) 127 b) 195 c) 369 d) 444 e) 570 f) 653 g) 821 h) 1 302.

5. Descompón en factores primos:

a) 450 b) 504 c) 540 d) 1 188

6. Calcula: a) m.c.m. (60, 90) b) m.c.m. (81, 243) c) m.c.m.(12, 18, 24)

d) M.C.D. (24, 36) e) M.C.D. (132, 176, 220) f) M.C.D. (32, 120, 160)

7. Busca el menor número que sea al mismo tiempo múltiplo de 120 y de 180.

8. Para obtener un número de cuatro cifras divisible por dos, ¿qué valores puede tomar a en el número $357a$?

9. Sustituye cada letra por una cifra en los números $24m$ y $73n$ de manera que el número resultante sea divisible por 3.

10. Tres autobuses de distintas líneas salen de una estación: el primero cada 10 minutos, el segundo cada 12 minutos y el tercero cada 15 minutos. Si a las 8 de la mañana han salido los tres de la misma estación, ¿cuándo volverán a salir los tres al mismo tiempo?

11. Si $A = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5$ $B = 3 \cdot 5 \cdot 7$ $C = 3 \cdot 5^2 \cdot 11$ y $D = 2 \cdot 7 \cdot 11$ determina:

a) M.C.D(B, C) b) m.c.m (B, C) c) M.C.D(A,D) d) M.C.D(A,C)

12. El veterinario del zoo visita a los gorilas cada 6 días y a los elefantes cada 4 días. ¿Cada cuánto tiempo coincidirán las dos visitas?

13. El mismo zoo del ejercicio anterior ha adquirido 8 panteras y 12 gacelas que se han de trasladar en jaulas con el mismo número de animales y lo más grandes que sean posible. ¿Cuántos animales irán en cada jaula? (No podremos juntar gacelas y panteras)

4.- LOS NÚMEROS ENTEROS

1. Representa en una recta numérica los números: -1 ; $+3$; $+7$; -5

2. Calcula el valor absoluto de estos números. $|-9|$; $|-3|$; $|8|$

3. Ordena de menor a mayor (usa el símbolo $<$)

a) 12; 5; -6 ; -3 ; 0; -1 ; 4; 11

b) -3 , 5, -2 , 0, -4

4. Di cuál es el opuesto de: -4 ; 8; 15; -301

5. Calcula:

- a) $-8 + 5$ b) $12 - 7$ c) $7 - 12$ d) $-3 - 10$
- e) $3 - 1 + 5 + 6 - 9 - 7 + 10$ f) $10 + 7 - 15 - 6 - 4 + 2 + 5$

6. Quita paréntesis y calcula:

- a) $(-8) - (-4) + (-6) - (+2) - (-9)$
- b) $(-2) - (-8) + (-4) - (-6) - (+9) + (-7)$

7. Calcula:

- a) $(17 - 2) - (8 + 2)$ b) $25 - [4 - 83 - 9]$
- c) $(10 - 7) - [11 - (7 - 5)]$ d) $16 - [16 - (16 - 4)] + (-16)$

8. Calcula:

- a) $(-2) \cdot (+6)$ b) $(-2) \cdot (-7) \cdot (-1)$ c) $(+5) \cdot (-4) \cdot (-3)$
- d) $18 + 2 \cdot (5 - 9) - 3 \cdot (10 - 7)$ e) $3 \cdot [4 - 2 \cdot (5 - 11)] - 18$
- f) $12 : 3 - 4 : 2 - 42 : 7 - 20 : 2$ g) $(-3) \cdot (-4) - (-24) : (+6) - (+5) \cdot (+3)$

9. Roma se fundó el año 753 a.C. y el fin del Imperio Romano en occidente tuvo lugar el año 476 d.C. ¿Cuántos años transcurrieron desde la fundación de Roma hasta el fin del Imperio Romano de Occidente?

10. Un avión vuela a 7 600 metros de altura y un submarino está sumergido a 700 metros. ¿Qué distancia les separa?

11. Aristóteles fue uno de los filósofos más influyentes de todos los tiempos, vivió entre los años 106 y 43 a.C. ¿A qué edad murió? ¿Cuántos años hace de eso?

12. ¿En qué año nos situamos medio siglo antes del año 15 de nuestra era?

13. Calcula:

- a) $-12 + 5$ b) $-2 + (-2)$ c) $3 + 4 + (-5) + (-1) =$
- d) $4 + 6 + (-1) + 3 (-1)$ e) $3 + (-10) + 15 + 12$
- f) $-6 - (-9)$ g) $-4 - (-8)$ h) $6 - (-17)$
- i) $4 + (-7)$ j) $8 + (-17)$ k) $17 + (-20)$

14. Efectúa las operaciones:

- a) $7 - (-4) + (-9) + (-6) - 10 - (-5)$ b) $-12 + 7 - (-10) + (-9) - 3 - (-8) + (-6)$
- c) $-(-2) + 4 - (-5 + 2)$; d) $-3 - (4 + 6) - (7 - 9)$ e) $9 - (-8 + 10) - (-1 - 3)$
- f) $6 - (5 - 3) - [7 - (-1 - 4)]$ g) $10 - [-6 + (-8) - 4] - (-3 - 2)$

$$h) -[8 - (7 + 3) - (1 - 9)] - (4 - 8 + 2) \\ 2)]$$

$$i) 9 - [15 + (7 - 10)] - [8 - (7 + 3) + (-$$

15. Calcula:

$$a) -15 \cdot (-5)$$

$$b) -36 : 9$$

$$c) -5 \cdot (-10)$$

$$e) 60 : (-30 : 2)$$

$$f) -18 : (-3) \cdot (-2)$$

$$g) -36 : (-9) : [2 \cdot (-2)]$$

$$h) 12 : (-4) + 6 + (-3)$$

$$i) 5 \cdot (-3) - 6 : (-2 + 1)$$

$$j) 4 + (5 - 6) \cdot 2 + 7 - 10$$

$$k) d) 10 - 9 - [- (3 + 2) - (7 - 9)]$$

$$l) -6 + [8 - (-3 + 5)] \cdot (-2)$$

$$m) (10 - 15) + 3 \cdot [3 - (2 + 1)]$$

$$n) (-9 + 7) \cdot (3 - 2 \cdot 4) : [6 - (-9 + 10)]$$

$$ñ) [8 - (-10 + 14)] : [9 - (4 + 2 \cdot 3)]$$

$$o) -5 \cdot [4 - (3 - 2 \cdot 5 + 8)] - [15 - (-5)]$$

$$p) -3 + 9 \cdot (10 - 12) - [(3 - 5) - (8 - 10)]$$

5.- LOS NÚMEROS DECIMALES.

1. Ordena de menor a mayor (usa el símbolo $\leq$): 1,1 ; 1,09 ; 1,1 ; 1,71

2. Expresa como decimal:

$$a) \frac{4}{10}$$

$$b) \frac{37}{1000}$$

$$c) \frac{151}{100}$$

$$d) \frac{1}{1000}$$

3. Calcula "a mano"

$$a) 34,567 + 234,67 + 1,2609$$

$$b) 5\,678,78 + 234,6 + 67,601$$

$$c) 56\,823,51 - 48\,987,777$$

$$d) 21,578 - 9,6179$$

$$e) 16,56 \times 10$$

$$f) 5,23 \times 100$$

$$g) 0,675 \times 100$$

$$h) 489,35 \times 357$$

$$i) 21,578 \times 9,08$$

$$j) 24,78 \times 0,478$$

$$k) 2,8 : 6,36$$

$$l) 8 : 0,1$$

$$m) 0,75 : 0,25$$

$$n) 5\,280 : 1\,000$$

$$ñ) 0,2 : 100$$

$$o) 5 : 100$$

4. Un lápiz tiene 12,58 cm. de largo. Si se quiere fabricar 300 lápices, ¿cuántos centímetros de material se necesitará?

5. He comprado en la pescadería del mercado cinco truchas que han pesado 1,640 Kg. en total. ¿Cuánto pesa cada una?

6. Un rollo de tela tiene una longitud de 30 m. ¿Cuántos vestidos se pueden confeccionar con esa tela si para cada uno se necesitan 2,8 m?

7. Calcula "a mano":

$$a) 3,45 + 21,15 - 0,57$$

$$b) 3,456 + 4,56 - 7,123$$

$$c) 0,67 + 3 - 2,85$$

$$d) 9 - 0,045 - 2,3$$

e) $3,56 \cdot 100$

f) $120 : 10$

g) $0,35 : 10$

h) $3,4 : 100$

i) $4\,678,46 - 3\,777,79$

j) $9\,035,34 \times 913$

k) $67\,319,45 : 48$

6.- LAS FRACCIONES

1. Expresa: a) $\frac{7}{8}$ en forma de número decimal b) 1,5 en forma de fracción

2. Calcula $\frac{7}{10}$ de 250

3. Escribe una fracción equivalente a $\frac{4}{6}$ y que el denominador sea 15.

4. Reduce a común denominador y ordena de menor a mayor las fracciones:

$$\frac{1}{2} ; \frac{1}{3} ; \frac{1}{4} ; \frac{3}{5} ; \frac{7}{9}$$

5. Calcula y simplifica:

a) $\frac{5}{6} - \frac{4}{9}$

b) $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$

c) $\frac{4}{7} + \frac{2}{3}$

d) $\frac{2}{5} + \frac{3}{4} - 1$ e)

$$\frac{2}{5} \cdot \frac{1}{3}$$

f) $\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{8} \cdot \frac{1}{5}$

g) $\frac{4}{5} \cdot \frac{7}{2} \cdot \frac{3}{7}$

h) $\frac{1}{2} : \frac{3}{4}$

i) $2/3 : 4/6$

j) $3/7 :$

7

6. Un ciclista ha recorrido 30 km, lo que supone los $\frac{3}{5}$ del total de su itinerario. ¿Cuántos kilómetros piensa recorrer en total?

7. Efectúa las siguientes operaciones:

a) $\frac{2}{9} + \frac{5}{18}$

b) $\frac{1}{3} + \frac{7}{6}$

c) $\frac{-2}{5} + \frac{6}{15}$

d) $\frac{2}{5} - \frac{1}{10}$

e) $\frac{2}{9} - \frac{1}{27}$

f) $\frac{-1}{4} - \frac{3}{8}$

8. Calcula:

a) $-\frac{1}{3} + \frac{2}{5}$

b) $\frac{2}{7} - \frac{3}{4}$

c) $\frac{7}{8} - \frac{4}{10}$

9. Calcula:

a) $\frac{1}{3} - \frac{1}{6} + \frac{4}{8}$

b) $\frac{2}{9} + \frac{3}{15} - \frac{1}{5}$

c) $\frac{3}{5} - \frac{7}{4} + \frac{1}{10}$

10. Calcula:

$$a) \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} - \frac{1}{5}$$

$$b) \frac{3}{4} - \frac{1}{6} \cdot \frac{2}{7}$$

$$c) 3 + \frac{4}{9} \cdot 3$$

11. Calcula:

$$a) \left(\frac{3}{4} + \frac{5}{4} \right) : \frac{1}{2}$$

$$b) \frac{3}{4} + \frac{5}{4} : \frac{1}{2}$$

$$c) 5 + \frac{1}{3} : \frac{-5}{6}$$

7.- PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES

1. Con un depósito de agua se abastece una cuadra de 20 caballos durante 15 días. ¿Cuánto durará el depósito si se venden 8 caballos?

2. Por 5 días de trabajo he ganado 390 €. ¿Cuánto ganaré por 18 días?

3. Tres cajas de cereales pesan dos kilos y cuarto. Cuánto pesarán cinco cajas iguales a las anteriores?

4. Dos palas excavadoras hacen el conducto de una conducción de cable telefónico en 10 días. ¿Cuánto tardarían en hacerla cinco palas?

5. Una fábrica de automóviles ha producido 8.100 vehículos en 60 días. Si se mantiene el ritmo de producción, ¿cuántas unidades fabricará en un año?

6. Un camión que carga 3 toneladas necesita 15 viajes para transportar cierta cantidad de arena. ¿Cuántos viajes necesita para hacer lo mismo otro camión que carga 5 toneladas?

7. Un taxi que va a 100 km/h necesita 20 minutos para cubrir la distancia entre dos pueblos. ¿Cuánto tardaría si fuera a 80 km/h?

8. Un grifo que tiene un caudal de 3 litros por minuto tarda 10 minutos en llenar cierto depósito. ¿Cuánto tardaría si el caudal fuera de 5 litros por minuto?

9. En el plano de una casa, el salón mide 10 cm de largo y 7 cm de ancho. Si en la realidad el salón tiene 5 metros de largo, ¿cuál es su medida real?

10. Una máquina embotelladora llena 240 botellas en 20 minutos. ¿Cuántas botellas llenará en hora y media?

11. Un ciclista recorre 4 m en un segundo. ¿Cuál es su velocidad en kilómetros hora?

12. Calcula:

15% de 380

13% de 25000

70% de 2350

150% de 400

13. El 28% de un número es 350. ¿Cuál es el número?

14. El 12 % de un número es 42,6. ¿Cuál es el número?

15. En una clase de 30 alumnos, el 60% son chicos, y el 40% chicas. ¿Cuántos chicos y chicas hay en clase?

16. Una cinta de música cuesta 11,35 € ¿Cuánto pagaré si me hacen una rebaja del 40%?

- 17.** Ayer la barra de pan subió un 10%. Si ahora cuesta 70 céntimos, ¿cuál era su precio anterior?
- 18.** Un jersey, una vez rebajado en un 20%, me ha costado 40 €. ¿Cuánto costaba antes de la rebaja?
- 19.** Un trabajador cobra 60 € cada vez que trabaja de día, y 90 € cada vez que trabaja de noche. Si el próximo mes tiene 22 días hábiles y quiere ganar más de 1.800 €, ¿cuántas jornadas de noche ha de trabajar, como mínimo?

HASTA AQUÍ LOS EJERCICIOS PARA PREPARAR LA PREUBA DE SEPTIEMBRE. EN ADELANTE LOS EJERCICIOS SON DE REPASO DE LOS CONTENIDOS TRATADOS DURANTE LA CRISIS DEL COVIC 19.

8.- ÁLGEBRA

1. Si x es el valor de un número cualquiera, escribe en lenguaje algebraico:

- a) La mitad de un número.
- b) El doble de un número.
- c) El triple de un número.
- d) El cuadrado de un número.
- e) El cubo de un número.
- f) Un número más 5 es igual a 8.
- g) La diferencia de un número y 3 es igual a 10.
- h) La mitad de un número vale 14.
- i) La suma de un número más su mitad es igual a 8.
- j) La suma de la mitad de un número con su tercera parte es igual a 32.

Del 2 al 20. Resuelve las ecuaciones:

- | | | | |
|--|------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| 2. $x+5=0$ | 3. $x-8=0$ | 4. $2x=6$ | 5. $\frac{x}{4}=20$ |
| 6. $2x+1=7$ | 7. $3x+2=10$ | 8. $2x-3=5$ | 9. $\frac{x}{2}+\frac{x}{5}=2$ |
| 10. $\frac{x}{3}+\frac{x}{6}=3$ | 11. $\frac{x}{5}-1=2$ | 12. $\frac{x}{4}+6=8$ | 13. $\frac{x+3}{2}=-4$ |
| 14. $2(x-3)=x+2$ | 15. $x+1+2(x-4)=10$ | 16. $(x-2)-(x-2)=3+x$ | 17. $x-3=3(2x-2)$ |

18. $x - 2(15 - x) = 12$ 19. $5(3x - 2) = 3(x + 2)$ 20. $-2(x - 2) - 3(x + 1) = 10$

21. El triple de un número es 60. ¿cuál es ese número?

22. El doble de un número más su mitad es 10. ¿Cuál es ese número?

23. La suma de dos números consecutivos es 27. ¿cuáles son esos números?

24. El perímetro de un cuadrado es 24 cm. ¿Cuánto mide su lado?

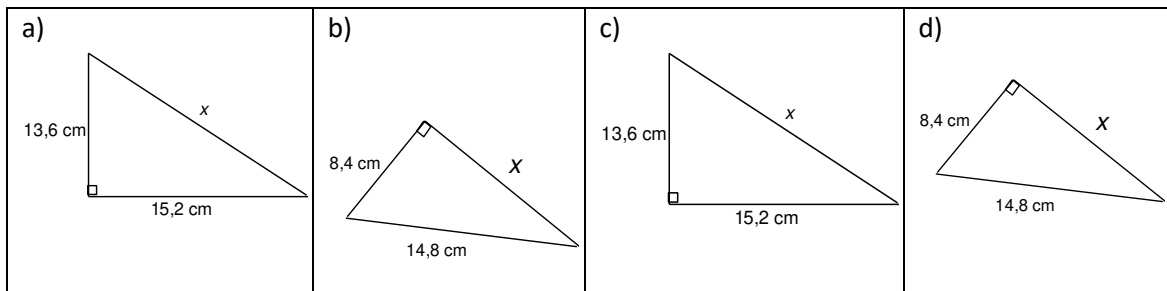
25. Pedro tiene el doble de edad que Juan y entre los dos suman 45 años. ¿Qué edad tiene cada uno?

26. Dos amigas se reparten 80 euros, pero una de ellas recibe 10€ más que la otra. ¿Cuánto recibe cada una de ellas?

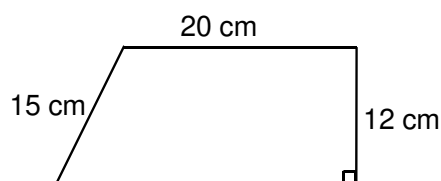
27. La base de un rectángulo es triple que su altura. Si su perímetro mide 96 cm. ¿Cuánto mide cada lado?

9.-GEOMETRÍA

1. Halla el valor de x en los triángulos siguientes



2. Calcula la superficie del trapecio rectángulo siguiente:



3. Halla la altura de un triángulo equilátero de 24 cm de lado.

4. Un rectángulo tiene 12 cm de base y 15 cm de diagonal. ¿Cuál es su área?

5. Calcula el perímetro y el área de un rombo de diagonales 16 cm y 20 cm.

6. Calcula el área y el perímetro de un octógono de 3 cm de lado y 3,6 cm de apotema.

7. El lado de un rombo es de 10 cm y una de sus diagonales mide 12 cm, calcula el área del mismo.

8. En un triángulo rectángulo los catetos miden 8 y 15 cm. Calcula su área y su perímetro.

- 9.** Calcula el perímetro de un triángulo rectángulo que tiene de bases 5 cm y 2 cm y de altura 3 cm.
- 10.** Calcula el área de un cuadrado cuya diagonal mide 5 cm.