

**MATEMÁTICAS**  
**Colección de ejercicios para resolver y resueltos**

1°.- Un Decágono tiene de lado  $l = 2$  cm. Su perímetro es:

- $2 \text{ cm}^2$       $8 \text{ cm}^2$       $200 \text{ cm}$       $20 \text{ cm}$       $6 \text{ cm}$

2°.- El mínimo común múltiplo de 1140 y 570 es:

- 30     1140     3300     5500     6270

3°.- Una tinaja se puede llenar de agua con recipientes de 2, 3, 4, 5 y 11 litros, vaciando siempre un número exacto de recipientes llenos. ¿De cuántos litros es la tinaja?

- 60     120     260     840     660

4°.- Expresa en forma de potencia 2048:

- $3^9$       $2^{11}$       $5^{11}$       $2^9$       $2^{10}$

5°.-  $(-10)^{-3}$  es igual que:

- 0,01     1000     -1000     -0,1     -0,001

6°.- El valor de  $-25^2$  es:

- 225     -625     0,025     125     15

7°.- Expresa como potencia de base 5 la expresión:  $\frac{5^{11}}{625}$

- 5      $5^{-2}$       $5^7$       $5^4$       $5^{-4}$

8°.- El resultado de:  $\sqrt{8} \cdot \sqrt{32}$  es:

- 8     11     14     15     16

9°.- El resultado de:  $\frac{5}{2} \cdot \frac{1}{5} + \frac{7}{8} : \frac{1}{4}$  es:

- 1     2     3     4     5

10°.- La fracción generatriz de  $1, \overbrace{285714}$

- $\frac{7}{8}$       $\frac{9}{7}$       $\frac{1}{4}$       $\frac{7}{6}$       $\frac{3}{8}$

11°.- ¿La solución de la ecuación  $3 \cdot (x + 2) - 2 = 2 \cdot x + 9$  es?

- 1       2       3       4       5

12°.- El mínimo común múltiplo de 430 y 570 es:

- 24500     25500     24510     5500     6270

13°.- ¿Las soluciones del sistema  $\begin{cases} 2x+3y = -4 \\ 4x-3y = 10 \end{cases}$  son?

- $\begin{cases} x = -2 \\ y = -1 \end{cases}$       $\begin{cases} x = -2 \\ y = 1 \end{cases}$       $\begin{cases} x = -1 \\ y = -1 \end{cases}$       $\begin{cases} x = 1 \\ y = -2 \end{cases}$       $\begin{cases} x = 2 \\ y = -1 \end{cases}$

14°.- Un plano está hecho a una escala 1:250000. Una distancia de 35 km en la realidad, ¿qué longitud le corresponde en el plano?

- 12 cm     14 cm     20 cm     35 cm     10 cm

15°.- A un producto, cuyo precio es de 645 €, se le aplica una rebaja del 18%. ¿Cuál es el precio después de la rebaja?:

- 417,9     511,9     528,9     600,9     539,9

16°.- El valor de  $-13^2$  es:

- 225     169     0,025     -169     15

17°.- Expresa como potencia de base 5 la expresión:  $\frac{5^{11}}{625}$

- 5      $5^{-2}$       $5^7$       $5^4$       $5^{-4}$

18°.- El resultado de:  $\sqrt{8} \cdot \sqrt{32}$  es:

- 8     11     14     15     16

19°.- El resultado de:  $3 \cdot \left( \frac{5}{2} \cdot \frac{1}{5} + \frac{7}{8} : \frac{1}{4} \right)$  es:

- 3     6     9     12     15

20°.- La fracción generatriz de  $12,2\widehat{6}$

- $\frac{701}{82}$       $\frac{1}{8}$       $\frac{103}{41}$       $\frac{7}{6}$       $\frac{184}{15}$

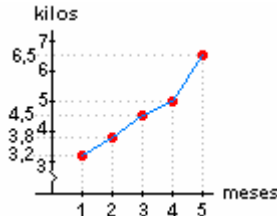
21°.- ¿La solución de la ecuación  $3 \cdot (x + 1) - 2 = 2 \cdot x + 4$  es?

- 1       2       3       4       5

22°.- El mínimo común múltiplo de 275 y 570 es:

- 31350       15625       10450       5500       6270

23°.- La tabla que le corresponde a la gráfica es:



x	1	2	3	4	5
y	3,2	3,8	4,5	5,5	6,5

x	1	2	3	4	5
y	3,2	3,8	4,5	5	6,5

x	1	2	3	4	5
y	3,2	3,8	4,5	5	6

24°.- Un plano está hecho a una escala 1:1000000. Una distancia de 35 km en la realidad, ¿qué longitud le corresponde en el plano?

- 3,5 cm       14 cm       20 cm       35 cm       10 cm

25°.- A un producto, cuyo precio es de 645 €, se le aplica una rebaja del 18%. ¿Cuál es el precio después de la rebaja?:

- 417,9       511,9       528,9       600,9       539,9

26°.- El valor de  $-15^{-2}$  es:

- 225       225       0,025       -0,008       15

27°.- Expresa como potencia de base 5 la expresión:  $\frac{5^{11}}{625}$

- 5        $5^{-2}$         $5^7$         $5^4$         $5^{-4}$

28°.- El resultado de:  $\sqrt{8} \cdot \sqrt{32}$  es:

- 8       11       14       15       16

29°.- El resultado de  $\frac{5}{2} \cdot \frac{1}{5} + \frac{7}{8} : \frac{1}{4}$  es:

- 1       2       3       4       5

30°.- La fracción generatriz de  $1,1\overline{6}$  es:

- $\frac{7}{8}$         $\frac{1}{8}$         $\frac{1}{4}$         $\frac{7}{6}$         $\frac{3}{8}$

31°.- El resultado de:  $\sqrt{8} \cdot \sqrt{32}$  es:

- 16       11       14       15       256

32°.- El resultado de:  $\sqrt{2} \cdot \sqrt{5} \sqrt{10}$  es:

- 2       5       10       15       100

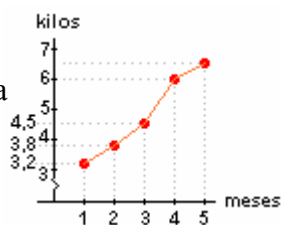
33°.- El resultado de:  $\frac{5}{2} \cdot \frac{9}{5} - \frac{7}{8} \cdot \frac{1}{4}$  es:

- 1       2       3       4       5

34°.- ¿La solución de la ecuación  $3 \cdot (x + 1) - 2 = 2 \cdot x + 3$  es?

- 1       2       3       4       5

35°.- La tabla que le corresponde a la gráfica es:



x	1	2	3	4	5
y	3,2	3,8	4,5	5,5	6,5

x	1	2	3	4	5
y	3,2	3,8	4,5	5	6,5

x	1	2	3	4	5
y	3,2	3,8	4,5	6	6,5

36°.- Un plano está hecho a una escala 1:250000. Una distancia de 35 km en la realidad, ¿qué longitud le corresponde en el plano?

- 12 cm       14 cm       20 cm       35 cm       10 cm

37°.- Un plano está hecho a una escala 1:2500000. A una distancia de 2 cm en el plano, ¿qué longitud le corresponde en la realidad?

- 5 km       2,5 km       25 km       50 km       500 km

38°.- A un producto, cuyo precio es de 645 €, se le aplica una rebaja del 18%. ¿Cuál es el precio después de la rebaja?:

- 417,9       511,9       528,9       600,9       539,9

39°.- Lanzamos dos dados con puntos en las caras (de 1 a 6) y sumamos los resultados. La probabilidad de que la suma sea 5 es de:

- 0,05       0,083       0,1       0,138       0,16

40°.- Se ha preguntado sobre cuantas personas conviven en el hogar obteniéndose las siguientes respuestas: 3, 6, 7, 4, 4, 5, 6, 5, 5, 3, 4, 6, 6, 5, 7, 8, 6, 5, 4, 5, la media es:

- 3,5       4,3       5,2       5       4,6

41°.- La desviación media del ejercicio anterior es de:

3       1,3       1,04       1,5       4,6

42°.- El **Máximo Común Divisor** (mcd) de 1100 y 441 (mcd (1100, 441)) es:

1       441       1100       15       21

43°.- ¿La solución de la ecuación  $3 \cdot (x + 1) - 2 = 2 \cdot (x - 2) + 3$  es?

1       2       3       -4       -2

44°.- 18 pintores tardan 16 días en pintar un edificio ¿cuántos días tardarán en hacer ese trabajo 12 pintores?

10       12       24       18       16

45°.- Por un televisor, cuyo precio es de 670 €, han cobrado 603 € ¿la rebaja que han hecho ha sido del?

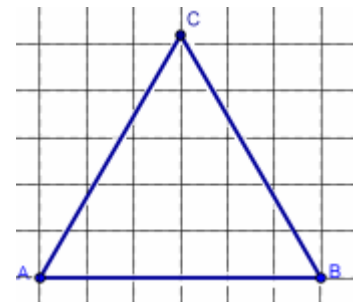
13%       15%       10%       20%       5%

46°.- Se ha preguntado sobre cuantos televisores hay en el hogar, obteniéndose las siguientes respuestas: 2, 3, 1, 4, 5, 2, 6, 1, 1, 2, 3, 3, 2, 2, 4, 5, 5, 3, 4. La mediana es:

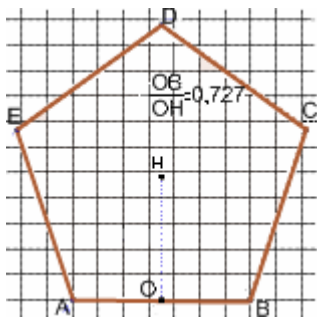
3,05       3       2,1       4       4,1

47°.- El área del triángulo equilátero de la figura es:

18 cm<sup>2</sup>       27,71 cm<sup>2</sup>       21,22 cm<sup>2</sup>       5,59 cm<sup>2</sup>       36 cm<sup>2</sup>



48°.- El área de este pentágono regular es:



91,91cm<sup>2</sup>       110,11cm<sup>2</sup>       84,3 cm<sup>2</sup>       78,23 cm<sup>2</sup>       74 cm<sup>2</sup>

## RESUELTOS

1°.- ¿La solución de la ecuación  $3 \cdot (x + 1) - 2 = 2 \cdot x + 2$  es?  $3x + 3 - 2 = 2x + 2$        $3x + 1 = 2x + 2$        $x = 1$

1       2       3       4       5

2°.- El mínimo común múltiplo de 330 y 570 es:  $2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 11 \cdot 19 = 6270$

30       5700       3300       5500       6270

3°.- ¿Las soluciones del sistema  $\begin{cases} 2x+3y = -4 \\ 4x-3y = 10 \end{cases}$  son? Sumando ambas ecuaciones  $6x = 6 \rightarrow x=1$

Sustituyendo en la primera ecuación  $x$  por  $1$  tenemos  $2 + 3y = -4 \quad 3y = -6 \quad y = -2$

$\begin{cases} x = 2 \\ y = -1 \end{cases}$ 
  $\begin{cases} x = -2 \\ y = 1 \end{cases}$ 
  $\begin{cases} x = -1 \\ y = -1 \end{cases}$ 
  $\begin{cases} x = 1 \\ y = -2 \end{cases}$ 
  $\begin{cases} x = -2 \\ y = -1 \end{cases}$

4°.- Un plano está hecho a una escala 1:250000. Una distancia de 35 Km. en la realidad, ¿qué longitud le corresponde en el plano? A 1 cm. del plano le corresponden 2,5 Km. de la realidad por lo tanto a 35 Km. de la realidad le corresponderán  $35/2,5$  que son 14 cm.

12 cm.
 14 cm.
 20 cm.
 35 cm.
 10 cm.

5°.- A un producto, cuyo precio es de 645 €, se le aplica una rebaja del 18%. ¿Cuál es el precio después de la rebaja?:  $645 \cdot 0,82 = 528,9$  €

417,9
 511,9
 528,9
 600,9
 539,9

6°.- El valor de  $-15^2$  es:

-225
 225
 0,025
 125
 15

7°.- Expresa como potencia de base 5 la expresión:  $\frac{5^{11}}{625} = 5^{11-4} = 5^7$ , ya que  $625 = 5^4$

5
  $5^{-2}$ 
  $5^7$ 
  $5^4$ 
  $5^{-4}$

8°.- El resultado de:  $\sqrt{8} \cdot \sqrt{32}$  es:  $\sqrt{8} \cdot \sqrt{32} = \sqrt{256} = 16$

8
 11
 14
 15
 16

9°.- El resultado de:  $\frac{5}{2} \cdot \frac{1}{5} + \frac{7}{8} \cdot \frac{1}{4}$  es:  $\frac{5}{2} \cdot \frac{1}{5} + \frac{7}{8} \cdot \frac{1}{4} = \frac{5}{10} + \frac{7}{32} = \frac{1}{2} + \frac{7}{32} = 4$

1
 2
 3
 4
 5

10°.- La fracción generatriz de  $1,1\overline{6}$

$\frac{7}{8}$ 
  $\frac{1}{8}$ 
  $\frac{1}{4}$ 
  $\frac{7}{6}$ 
  $\frac{3}{8}$

11°.- ¿El número que hay que sumar a 27 para que nos dé 11 es?

16
 38
 6
 -6
 -16

12°.- Un padre tiene 30 años y su hijo 5. ¿Cuántos años deben pasar para que la edad del padre sea el doble que la del hijo?

30
 40
 20
 50
 70

13°.- ¿La solución de la ecuación  $3 \cdot (x + 1) - 2 = 2 \cdot x + 2$  es?

1

2

3

4

5

14°.- ¿Las soluciones del sistema  $\begin{cases} 2x+3y = -4 \\ 4x-3y = 10 \end{cases}$  son?

$\begin{cases} x = 2 \\ y = -1 \end{cases}$

$\begin{cases} x = -2 \\ y = 1 \end{cases}$

$\begin{cases} x = -1 \\ y = -1 \end{cases}$

$\begin{cases} x = 1 \\ y = -2 \end{cases}$

$\begin{cases} x = -2 \\ y = -1 \end{cases}$

15°.- Resuelve la ecuación  $2 \cdot (3x - 6) = 3 \cdot (x - 1)$

$$6x - 12 = 3x - 3 \rightarrow 6x - 3x = -3 + 12 \rightarrow 3x = 9 \rightarrow x = 3$$

16°.- Resuelve el sistema  $\begin{cases} x + y = 1 \\ 2x - 2y = 10 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 2x + 2y = 2 \\ 2x - 2y = 10 \end{cases}$

$\frac{4x}{4x} = 12 \rightarrow x = 3$  sustituyendo en la primera ecuación  $3 + y = 1 \rightarrow y = -2$ . La solución es el punto P(3, -2)

