

NÚMEROS y ÁLGEBRA

1.- Opera y simplifica: $-4 - 8 : [1 - 4 : (-1 - 1) - 5(-2 + 3)] =$

2.- Un emperador nació en el año 218 antes de Cristo y murió en el año 163 antes de Cristo. ¿A qué edad murió?

3.- Con un trozo de tela de 150 cm de largo por 90 cm de ancho quiero hacer pañuelos cuadrados lo más grande posible. ¿Qué dimensiones tendrá cada pañuelo? ¿Cuántos pañuelos podremos hacer en total?

4.- Opera y simplifica: $\frac{2}{5} : \left(\frac{2}{3} - \frac{3}{2} : \frac{5}{2} \right) =$

5.- El tiempo ideal para realizar un examen se distribuye de esta forma: un décimo del total en leerlo; 8/25 del total en plantearlo; 2/5 en resolverlo y nueve minutos en revisar el examen y comprobar las soluciones. ¿Cuánto tiempo debe durar el examen?

6.- Un tonel de vino cuesta lleno 371,25 € y lo que queda después de sacar 65 litros vale 225 €. ¿Cuál es el precio del litro de vino? ¿Cuántos litros caben en el tonel?

7.- Redondea a la cifra indicada:

Número	Redondeo a UNIDADES	Redondeo a DÉCIMAS	Redondeo a CENTÉSIMAS	Redondeo a MILÉSIMAS
9,97				
1,0499				

8.- Calcula: $-4^2 =$ $-1^{40} =$ $-2^5 : (-2^3) =$ $-4^2 - 4^0 - 4^1 =$

$(-10)^3 : (-10)^3 =$ $3^{-1} + 3^{-2} =$

$a^6 : (a^7 : a^5)^2 =$ $(2^3 \cdot 2)^3 : (2^2)^4 =$

9.- Halla el número cuya raíz cuadrada entera es 8 el resto 6.

10.- Calcula factorizando adecuadamente los radicandos: $\sqrt{18} =$ $\sqrt{50} =$

11.- Calcula $\sqrt{2} \cdot \sqrt{8} =$ $\sqrt{18} : \sqrt{2} =$

12.- Un gasoducto transporta la producción diaria de un pozo petrolífero. Si el caudal es de 600 litros por minuto, el transporte dura 15 horas.

- ¿Qué magnitudes se relacionan?
- ¿Cómo son las magnitudes que se relacionan?
- ¿Cuánto durará el transporte si se aumenta el caudal hasta 900 litros minuto?

13.- Un concesionario de coches vende con un 15% de beneficio. Si ha realizado la venta de un automóvil en 9775 €. ¿Cuál era el precio de fábrica?

14.- Calcula el valor numérico de $x^3 - 2x^2 - 7x + 8$ para $x = -1$

15.- Efectúa las siguientes operaciones con monomios:

$$-5x \cdot 4y = \quad -2x \cdot xy \cdot 5y^2 = \quad -3ax \cdot (-x^3) \cdot ax^5 =$$

$$6ab : (-2a) = \quad -x^4y^5 : x^2y^5 = \quad -6t^6 : t^4 =$$

$$16.- \text{Saca factor común: } 9b + 3b^2 = \quad 5ab - 10b =$$

17.- Se han consumido $\frac{3}{5}$ de un bidón de aceite. Reponemos 6 litros y el bidón ha quedado lleno hasta la mitad. Calcula la capacidad del bidón.

18.- Resuelve la ecuación: $1 - \frac{x-1}{2} - \frac{x+1}{6} = x$

PUNTUACIONES

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
5	3	7	6	8	6	4	9	3	4	2	6	7	4	6	4	9	7