

PARA PREPARAR LA RECUPERACIÓN DE LA 1ª EVALUACIÓN: 2º ESO

Temas: 1,2 y 4 Números enteros, Divisibilidad y Números decimales

1. Realiza las siguientes operaciones:

a) $[(-5) + (-9)] \cdot 4 - [(-9)] =$

b) $3^2 - 2^0 + (-4)^1 =$

2. Resuelve:

a) $(-2)^0 \cdot (-2)^2 : [(2)^3]^{-2} =$

b) $(2^2)^3 \cdot 2^0 =$

3. Halla el resultado de:

a) $(\sqrt{25} \cdot \sqrt{121})^3 =$

b) Si el cubo de un número es (-125) ¿Cuál es el número? R=

4. Indica cuál de los siguientes números son primos: 21, 71, 142, 39, 13 y 5

5. Halla el m.c.d. y el m.c.m. de los números 42, 105 y 126.

6. En una discoteca se iluminan tres luces de colores rojo, azul y amarillo cada 14, 20 y 15 segundos, respectivamente. Si empiezan encendiéndose todas a la vez, ¿cuándo volverán a lucir las tres al mismo tiempo?

7. Calcula:

a) $(+5) \cdot (\text{op } 3) + |-3| =$

b) $(-100) : (\text{op } 5) =$

8. Efectúa:

a) $(-3+1)^4 + \sqrt{81} \cdot (-3) - (-7) =$

b) $2 - 3^2 + [5 + 3 \cdot \sqrt[3]{-8}]^5 - (-8) =$

9. Define los siguientes conceptos:

a) Número **periódico** puro:

c) Número decimal **exacto**:

d) Número periódico **mixto**:

10. Obtén la fracción correspondiente de los siguientes números decimales:

a) $1,6 =$

c) $1,\overline{61} =$

b) $1,\widehat{6} =$

d) $1,\overline{\widehat{61}} =$

Tema: 3 Números fraccionarios

1. En cada par de fracciones, indica cuál es la mayor y escribe una fracción comprendida entre las dos. Encada caso, utiliza el signo < para relacionar las tres fracciones.

a) $\frac{3}{5}$ y $\frac{7}{5}$

b) $\frac{3}{2}$ y $\frac{9}{4}$

2. Halla la fracción irreducible de las siguientes fracciones en las que el numerador y el denominador aparecen descompuestos en producto de potencias de números primos:

a) $\frac{5^3 \cdot 7}{5 \cdot 7^2} =$

b) $\frac{2^3 \cdot 3^3}{3^2 \cdot 2^5} =$

3. Realiza las siguientes operaciones:

a) $\frac{7}{3} - \frac{1}{2} \left(4 - \frac{2}{3} \right) =$

b) $\left(\frac{-2}{5} \right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2} - 1 \right) - \frac{3}{2} : \left(\frac{-5}{4} \right) =$

4. Si me he gastado los $\frac{4}{5}$ de mis ahorros, que son 60 €, en un regalo para mi madre, ¿cuánto me costó el regalo? Si el dinero que me queda representa los $\frac{2}{3}$ del precio de un libro, ¿cuál es el precio del libro?

5. En un día se embaldosan los $\frac{3}{8}$ de la superficie de una terraza y al día siguiente, los $\frac{3}{5}$ del resto.

a) ¿Qué superficie de la terraza queda embaldosada después de los dos días?

b) Si después de los dos días se han embaldosado 15 m², ¿cuál es la superficie de la terraza?

Tema: 5 Proporcionalidad

1. Si en un bosque por cada 100 m² hay 20 árboles, ¿cuántos árboles hay en cada metro cuadrado? ¿Cuántos árboles habrá en 225 m²?

2. Halla la expresión decimal de las siguientes fracciones y, a partir de ella, escribe el porcentaje que representa cada una:

a) $\frac{8}{25} =$

b) $\frac{3}{5} =$

c) $\frac{7}{6} =$

3. Se reparte dinero en proporción a 5, 10 y 13; al menor le corresponden 2500 €. ¿Cuánto corresponde a los otros dos?

4. Cinco trabajadores tardan 16 días en construir una pequeña caseta de aperos trabajando 6 horas diarias. ¿Cuántos trabajadores serán necesarios para construir dicha casita en 10 días si trabajan 8 horas diarias?

5. ¿En cuánto tiempo se triplica un capital colocado al 6%?

Tema: 6 Expresiones algebraicas

1. Si Carlos tiene el doble de años que Inés, representa algebraicamente:

a) La suma de sus edades hace seis años. =

b) El producto de sus edades dentro de un año. =

2. Realiza las operaciones indicadas con los siguientes monomios:

a) $4x^2 + 6x^2 =$

b) $5xy^2 - 3x^2y - 6xy^2 =$

c) $4x^3 \cdot 7x^2 =$

d) $8x^2 : (-4x) =$

3. Extrae los factores que sea posible en las siguientes expresiones algebraicas:

a) $2x^2y - 4xy^3 + 10xy =$

b) $12x^4y^3 + 18x^2y - 36x^3y^5 =$

4. Halla el valor numérico de las expresiones algebraicas de cada apartado para los valores que se indican:

a) $3x^2 - 2x - 5$ para $x = -1$.

b) $5x - 4x^2 + 1$ para $x = 5$.

5. Opera y reduce las siguientes expresiones algebraicas:

a) $2y^2 - 3y(2 - y) + 6y =$

b) $(12 - y) \cdot \frac{3}{2} - 18 + \frac{3y^2}{4y} =$

6. Calcula directamente las siguientes potencias y productos:

a) $(2x+3y)^2 =$

b) $(\frac{3}{4} - y^2)(\frac{3}{4} + y^2) =$

7. Expresa las siguientes diferencias de cuadrados como productos

a) $p^2 - t^2 =$

b) $100 - 49x^2 =$