

1.- Calcula el valor numérico de  $3x^3 - 6x^2 - 5x + 7$  para  $x = -1$

2.- Calcula el valor numérico de  $2a^3b^2 - 3a^2b - ab - a^2 + b^3$  para  $a = -2$  y  $b = -1$

3.- Reduce los términos semejantes.

$$-3h + 3i - 2h - 4i =$$

$$ax^2 - 4a^2x - 2ax^2 + 4a^2x =$$

$$u - 2v^2 - 2v^2 - 3u =$$

$$7 + 4a - 8a - 9 =$$

4.- Efectúa las siguientes operaciones con monomios.

$$3m \cdot 2m^2 \cdot m^3 =$$

$$-9y^2 : 3y =$$

$$3a \cdot (3a + b^2) =$$

$$15abc : 3ac =$$

$$10xy : 5xy =$$

$$3z \cdot 3y \cdot x^3 y z^2 =$$

$$-9t^3 z^4 : 3t z^4 =$$

$$-x y^3 \cdot 5 x^4 y =$$

$$-5xy \cdot 2xz \cdot yz =$$

5.- Sacar factor común:

$$3t + 3t^2 =$$

$$9xy - 6y =$$

$$y^3 + y^5 - y^7 =$$

$$8a^4 - 24a^5 =$$

$$3p - 6p^2 =$$

$$4h^2 - 2h^3 - 6h^4 =$$

6.- a) Calcula factorizando adecuadamente los radicandos:

$$\sqrt{20} =$$

$$\sqrt{18} =$$

$$\sqrt{24} =$$

$$\sqrt{48} =$$

b) Calcula:  $\sqrt{48} : \sqrt{3} =$

$$\sqrt{63} : \sqrt{7} =$$

$$\sqrt{5} \cdot \sqrt{5} =$$

$$\sqrt{3^6} =$$

$$\sqrt{x^2 y^8} =$$

$$\sqrt{a^{10}} =$$

7.- Reparte 343 € de forma inversamente proporcional a 5, 8 y 12.

8.- Sean los polinomios  $P(x) = 5x^2 - 3x + 4$ ,  $Q(x) = 3x^2 - 5$

Calcula: a)  $Q(x) - P(x)$

b)  $P(x) \cdot Q(x)$

9.- Un grifo A llena un depósito de agua en 5 horas; otro B, en 6 horas, y otro C, en 10 horas. El depósito tiene un desagüe que lo vacía en 3 horas estando los grifos cerrados. ¿Cuánto tiempo tardarán los tres grifos en llenar a la vez el depósito estando el desagüe abierto?

10.- Un granjero tiene pienso para dar de comer a 80 ovejas durante 9 días. Se pide:

- ¿Qué magnitudes se relacionan?
- ¿Cómo son las magnitudes que se relacionan?
- ¿Cuánto tiempo durará el pienso si vende 32 ovejas?

11.- Completa la tabla para que sus valores correspondan a magnitudes directamente proporcionales.

X			11	14
Y	1	1,6	2,2	

¿Cuál es la razón de proporcionalidad?

12.- Completa la tabla para que sus valores correspondan a magnitudes inversamente proporcionales.

A		108	45	
B	1,5		6	9

¿Cuál es la constante de proporcionalidad inversa?

13.- Completa la tabla.

FRACCIÓN	DECIMAL	PORCENTAJE
12/25		
	0,01	
		350%

14.- En el IES Padre Feijoo hay 750 alumnos, de los cuales 465 son mujeres. ¿Cuál es el porcentaje de mujeres en el Feijoo?

15.- Gloria compra un bolso en las rebajas por 12 €, si le han hecho un descuento del 80%. ¿Cuál era el precio original del bolso?

PUNTUACIÓN

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