

NOMBRE Y APELLIDOS _____

FECHA _____ TEMA 8: POLINOMIOS – ECUACIONES DE PRIMER GRADO

1. Realiza las siguientes operaciones. Acuérdate de respetar el orden de las operaciones.

a) $-36 : (-5 - 4) - 1 - 8 =$

b) $(-4 - 7) \cdot 23 + 6 =$

2. Calcula las siguientes potencias:

a) 3^4

b) $(-3)^3$

c) -2^5

d) 5^2

3. Calcula y simplifica los resultados, si se puede:

a) $\frac{9}{4} - \frac{7}{4} =$ c) $\frac{1}{4} - \frac{2}{5} + \frac{3}{12} =$ d) $\frac{7}{2} - \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{5}\right) =$ e) $\left(\frac{10}{3} - \frac{1}{4}\right) - \left(2 - \frac{3}{4}\right) =$ f) $\frac{2}{5} \cdot \frac{6}{7} =$

4. Ana Moncho Cabrales dispone de 300 € para compras. El jueves gastó $\frac{2}{5}$ de esa cantidad y el sábado los $\frac{3}{4}$ de lo que le quedaba. ¿Cuánto gastó cada día y cuánto le queda al final?

5. Una máquina llena 42 botellas de aceite en 7 minutos. ¿Cuántas botellas podrá llenar en media hora? ¿Cuánto tardará en llenar 150 botellas?

6. Calcula los siguientes porcentajes:

a) 20% de 700

b) 50% de 370

7. Un comerciante compra un cargamento de 5 000 kg de cerezas por 15 000 euros. Si quiere ganar un 15% con la venta de esas cerezas, ¿a cómo deberá vender cada kilogramo?

8. Halla el valor desconocido:

a) $\frac{3}{4} = \frac{\blacksquare}{32}$

b) $\frac{\blacksquare}{9} = \frac{21}{27}$

c) $\frac{4}{\blacksquare} = \frac{2}{1,5}$

d) $\frac{2}{1,5} = \frac{10}{\blacksquare}$

9. Traduce a lenguaje algebraico los siguientes enunciados:

a) El triple de un número más seis.

d) La tercera parte de un número.

b) La mitad de un número menos cuatro.

e) La mitad de un número, menos su mitad.

c) El anterior a un número.

f) El resultados de un número más cuatro.

10. Calcula:

a) $4x \cdot (3x^2 + 2x - 5)$

b) $(x - 4) \cdot (2x^3 + 3x^2 - 2x - 6)$

11. Calcula las siguientes identidades notables:

a) $(x + 3)^2$

b) $(x - 5)^2$

c) $(2x + 3y) \cdot (2x - 3y)$

12. Opera y reduce:

a) $2a + 8a - 6a - 3a + 6a$

b) $(6ab) \cdot \left(\frac{2}{3}ab\right)$

c) $\frac{9a^3b^2}{3ab}$

13. Considera los polinomios A, B y C y calcula A + B y B - C.

$A = 5x^2 - 2x + 4$

$B = 3x^4 + 5x^3 - 4x^2 + 2x - 2$

$C = 3x^3 - 2x^2 - x + 6$

14. Escribe una ecuación que tenga por solución:

a) $x = 1/5$

b) $x = -4$

15. Despeja la x y calcula la solución en cada caso:

a) $x + 3 = -2$

b) $x - 4 = 5$

c) $2x = -8$

d) $\frac{2x}{3} = 4$

18. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $\frac{3x}{2} + 20 = x + 25$

b) $\frac{x}{4} + 3 = 2x - \frac{3x}{2}$

16. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $3x + 5 = 2x - 2$

b) $2x - 3 + 5x = x - 1 - 2x$

17. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $5(4x - 2) = 10x$

b) $13 - 2(x + 8) = 3$

19. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $2\left(\frac{x+5}{3}\right) = x - 2$

b) $\frac{1}{2}(2x - 3) - x = \frac{x}{3} - \frac{1}{2}$

20. Si a la tercera parte de un número le sumas tres, obtienes el mismo resultado que si le restas uno y divides entre dos. ¿Cuál es ese número?

21. Un padre tiene 34 años, y su hijo, 12. ¿Al cabo de cuántos años la edad del padre será el doble que la del hijo?

22. En mi bolsillo llevo 10 monedas, unas de 50 céntimos y otras de 10 céntimos. En total tengo 2,6 euros. ¿Cuántas monedas llevo de cada clase?