

MATEMÁTICAS 3º DE ESO

UNIDAD 3

- 1) Si mi edad actual es 14 años ¿Qué expresión algebraica representará el doble de mi edad cuando pasen x años?
 - a) $2x + 14$
 - b) $x + 28$
 - c) $2x+28$

- 2) Si x representa el número de billetes de 5 euros e y los de 10 euros que tengo ¿Cuál de las siguientes expresiones representa los euros que tengo?
 - a) $5x + 10y$
 - b) $5x + 5$
 - c) $10x+5y$

- 3) Si x representa la edad de mi padre e y la de mi madre ¿Cuál de las siguientes expresiones representa la diferencia de los cuadrados de sus edades?
 - a) $x^2 + y^2 - 2xy$
 - b) $x^2 - y^2$
 - c) $(x-y)^2$

- 4) Si a representa el número de peras que hay en una caja y b el número de cajas ¿Cuál de las siguientes expresiones representa el número total de peras que tenemos?
 - a) $a+b$
 - b) ab
 - c) a/b

- 5) Si a representa el importe total de b kilogramos de lentejas ¿Cuál de las siguientes expresiones representa el importe de un kilogramo de lentejas?
 - a) ab
 - b) b/a
 - c) a/b

- 6) Si m representa la edad de mi hermana y n la mía ¿Cuál de las siguientes expresiones representa el cuadrado de la diferencia de nuestras edades?
 - a) $m^2 - n^2$
 - b) $n^2 - m^2$
 - c) $(m-n)^2$

- 7) Dada la expresión algebraica $-x^2-2x+1$. ¿Cuál es su valor numérico para $x = -2$?
 - a) 1
 - b) 9
 - c) -1

- 8) Dada la expresión algebraica $-x^2+2x-1$. ¿Cuál es su valor numérico para $x = 2$?
- 1
 - 9
 - 1
- 9) Dada la expresión algebraica x^2-y^2 . ¿Cuál es su valor numérico para $x = 3$ e $y=-2$?
- 13
 - 5
 - 5
- 10) El valor numérico del polinomio $P(x) = x^2 - 4x - 1$ para $x = -3/2$ es:
- $29/4$
 - $-29/4$
 - 1
- 11) El valor numérico del polinomio $P(x) = -2x^2 + 4x - 3$ para $x = 2$ nos da la temperatura de un determinado día de invierno ¿a cuál de las siguientes se corresponde?
- 5
 - 3
 - 0
- 12) La expresión $(x+2)^2$ es igual a:
- x^2+4
 - $x^2 +2x+4$
 - x^2+4x+4
- 13) La expresión $(3x-y)^2$ es igual a:
- $9x^2-y^2$
 - $9x^2 -6xy+y^2$
 - $9x^2- 6x+y^2$
- 14) La expresión $(x^2-y^3)^2$ es igual a:
- $x^4 -2x^2y^3+y^6$
 - $x^4 -2xy^3+y^6$
 - $x^4 -2x^2y+y^6$
- 15) ¿Cuál de las siguientes expresiones es una identidad?
- $2(x-3y) = 2x - 6y$
 - $x+y = x - y$
 - $2(x-3y) = 2x + 6y$
- 16) ¿Cuál de las siguientes expresiones es una identidad notable?
- $(a+b)^2=a^2+b^2$
 - $(a-b)^2=a^2-b^2$
 - $(a+b)(a-b)=a^2 - b^2$

17) El producto de polinomios $(x^2-3x+2)(2x-3)$ da como resultado:

- a) x^3-2x^2+x-6
- b) x^4-2x^3-6
- c) $2x^3-9x^2+13x-6$

18) La solución de la ecuación $2(x-1) - 3(x+2) = 2x - 4(x+3) + 1$:

- a) -5
- b) Cualquier valor de x es solución
- c) -3

19) La solución de la ecuación $3(x-1) - (x+2) = 2x + 2(x+3) - 1$:

- a) -5
- b) No tiene solución
- c) 3

20) La solución de la ecuación $2(x-1) - 3(x-2) = 3x - 4(x-1) + 5$:

- a) -5
- b) No tiene solución
- c) 1

21) La solución de la ecuación $\frac{x-2}{3} - \frac{x-1}{4} = x - \frac{2x-1}{6}$ es:

- a) -1
- b) $\frac{2}{3}$
- c) 1

22) La solución de la ecuación $x - \frac{x-2}{2} + \frac{x-2}{3} = 1 - \frac{x+2}{4}$ es:

- a) $-\frac{1}{2}$
- b) $-\frac{3}{13}$
- c) $\frac{2}{13}$

23) Las soluciones de la ecuación $x^2 + 2x - 3 = 0$ son:

- a) Sólo tiene una que es -1.
- b) No tiene soluciones reales
- c) 1 y -3

24) Las raíces soluciones de la ecuación $0 = x^2 - 9$ son:

- a) No tiene solución
- b) 3 y -1
- c) -3 y 3

25) Las soluciones de la ecuación $x^2 + 2x = 0$ son:

- a) Sólo tiene una que es -2
- b) 0 y -2
- c) 1 y -2

- 26) Las soluciones de la ecuación $x^2 + 9 = 0$ son:
- a) Sólo tiene una que es 3
 - b) No tiene soluciones reales
 - c) -3 y 3
- 27) ¿Cuál de las siguientes ecuaciones tiene por soluciones 2 y -3:
- a) $x^2 - 5x - 6 = 0$
 - b) $x^2 - 4 = 0$
 - c) $x^2 + x - 6 = 0$
- 28) Las soluciones de la ecuación $(x-2)(x-1) + 3 = 2(x-2) + 2x - 1$ son:
- a) Sólo tiene una que es 2
 - b) No tiene raíces reales
 - c) 2 y 5
- 29) Las soluciones de la ecuación $(x-2)(x+1) + x^2 = (x-3)^2 - 11$ son:
- a) 0 y -5
 - b) 0 y 5
 - c) 2 y -5
- 30) El valor de m para el que la ecuación $2x^2 - 4x + m = 0$ tiene las dos soluciones iguales es:
- a) 0
 - b) 1
 - c) 2