

16. Indica el grado, el número de términos de cada polinomio, el término independiente y el polinomio opuesto de los polinomios:

a) $P(x) = -x^3 + x^2 - 7x + 2$ b) $Q(x) = -x^2 + 2x + 6$ c) $R(x) = x + 1$ d) $S(x) = 8$ e) $T(x) = 12x - x^2 + x^4 -$

17. Calcula el valor numérico de cada polinomio para los valores de la variable.

a) $P(x) = x + 1$ para $x = 1$ b) $B(x) = x^2 + 3$ para $x = 2$ c) $C(x) = 4x^5 - x^2 + 3$ para $x = -1$

d) $D(x) = -9x^4 + 7x^2 + 5$ para $x = 1$ e) $E(x) = x^3 + x^2 + x + 2$ para $x = -2$

f) $F(x) = x^4 - x^3 + x^2 - 7x + 2$ para $x = -2$ g) $G(x) = -14$ para $x = 2$

18. Dados los polinomios $P(x) = -2x^2 + 3x - 6$ $Q(x) = 5x^2 - 7x - 1$ $R(x) = 3x^2 - x + 1$ $S(x) = 2x + 3$ calcula:

a) $P(x) + Q(x)$ b) $Q(x) + P(x)$ c) $P(x) + 2R(x)$ d) $Q(x) - P(x)$ e) $Q(x) - R(x)$

19. Efectúa los siguientes productos:

a) $2x(3x+5)$ b) $-3x(x-2)$ c) $-5x(2x-1)$ d) $x(-4x+3)$ e) $7x(2x^2 - x + 3)$ f) $-2x(4x^2+x-1)$

20. Realiza las siguientes operaciones:

a) $(3x+2) \cdot (x^2+2x-1)$ b) $(3x+2) \cdot (2x-1)$ c) $(2x-1) \cdot (x^2+2x-1)$ d) $(x^2+3x) \cdot (x-2)$

e) $(2x-1) \cdot (x^2+3x)$ f) $(2x^3-3x^2-6x+2) \cdot (3x^2-5)$ g) $(3x-5x^2-4) \cdot (2x^2-x+3)$

21. Sacar factor común en cada una de las siguientes expresiones:

a) $6x - 12$ b) $3x^2 - 4x$ c) $5x^2 - 10$ d) $4x^2 - 6x$ e) $3x^2 + 6x + 9$ f) $8x^2 - 6$ g) $5x^2 + 10x - 15$

h) $2x^3 - x^2 + 3x$ i) $7x + 42$ j) $10x - 10$ k) $5x^2 - 5$ l) $6x^2 - 9x + 3$ m) $6x^2 - 2x$ n) $x^2 - x$

ñ) $x^3 + 3x^2$ o) $7x^4 - 3x^3 + 5x^2$ p) $x^4 - 6x^3 + 9x^2$ q) $2x^2y - 3xy^2 + x^2y^2$

22. Realiza las siguientes operaciones con binomios.

a) $(x+y) \cdot (x-y)$ b) $(x+3) \cdot (x-3)$ c) $(x-4) \cdot (x+4)$ d) $(2x+y) \cdot (2x-y)$

e) $(1+x) \cdot (1-x)$ f) $(x-6) \cdot (x+6)$ g) $(5x-2y) \cdot (5x+2y)$ h) $(a+b) \cdot (a-b)$

Después de haber realizado las operaciones, ¿has observado alguna regla? Escríbela.

23. Efectúa los cuadrados de los siguientes binomios.

a) $(x+y)^2$ b) $(x+3)^2$ c) $(x+4)^2$ d) $(2x+y)^2$ e) $(1+x)^2$ f) $(x+6)^2$ g) $(5x+2y)^2$

h) $(x-4)^2$ i) $(x-3)^2$ j) $(2x-1)^2$ k) $(x-y)^2$



En cierta ciudad asiática hay dos tipos de tarifas para los taxis. La tarifa A utiliza la siguiente regla para calcular el precio del viaje: 5 rupias por subir al taxi y 10 rupias por cada kilómetro.

La tarifa B utiliza la siguiente regla para calcular el precio del viaje: 11 rupias por kilómetro recorrido.

1. ¿Cuál de las siguientes expresiones algebraicas representa las rupias (y) que hay que pagar por kilómetro recorrido (x) con la tarifa A?

- a) $y = 10x + 5x$
- b) $y = 10x + 5$
- c) $y = 10 + 5x$
- d) $y = (10 + 5)x$

2. ¿Cuál es la expresión algebraica que corresponde a las rupias (y) que hay que pagar por kilómetro recorrido (x) con la tarifa B?

- a) $y = 11 + x$
- b) $y = 11 - x$
- c) $y = 11x$
- d) $y = 11x + x$

3. a) Si viajamos un kilómetro, ¿Qué tarifa nos conviene, la A o la B?

b) ¿Y si viajamos dos kilómetros?

c) ¿Y si viajamos 8 kilómetros?

d) ¿Para qué tipo de viajes es preferible la tarifa A antes que la tarifa B?

4. Del aeropuerto al hotel hay 23 km. Subimos a un taxi con la tarifa A y nos costó 240 rupias. Razona si nos cobraron lo que nos corresponde.

5. Del hotel a la Reserva Natural, un taxi que trabaja con la tarifa A nos cobró 210 rupias. Si nos ha cobrado correctamente, calcula cuántos kilómetros hay del hotel a la Reserva Natural.

