

-- ÁLGEBRA --
::Productos Notables y Factorización::

1.- Un binomio que divide exactamente a $x^2 - 2x - 15$; $x^2 - x - 12$ y $x^2 - 13x - 48$:

- a) $x + 3$.
- b) $x - 3$.
- c) $x + 5$.
- d) $x - 5$.
- e) $x^2 - 9$.

2.- ¿Qué resultado se obtiene al simplificar la expresión $\frac{a-1}{1-a}$, para $a \neq 1$?

- a) 2.
- b) 1.
- c) 0.
- d) -1.
- e) No se puede simplificar.

3.- ¿Cuál de las siguientes expresiones es equivalente a $(m+n)^2 - 4mn$?

- a) $(m-n)^2$.
- b) $m^2 - 2 + n^2$.
- c) $m^2 - 4mn + n^2$.
- d) $2m - 4mn + 2n$.
- e) $2m - 2mn + 2n$.

4.- ¿Cuál(es) de las expresiones siguientes es(son) divisor(es) de la expresión algebraica $2x^2 - 6x - 20$?

- I) 2.
- II) $(x+5)$.
- III) $(x+2)$.

- a) Sólo I.
- b) Sólo III.
- c) Sólo I y II.
- d) Sólo I y III.
- e) I, II y III.

5.- Al desarrollar la expresión $(x-y^2)^2$ un alumno comete un error y da la siguiente respuesta $x^2 - 2xy^2 - y^4$. El error está en el:

- a) Exponente del primer término.
- b) Signo del segundo término.
- c) Doble producto donde falta el cuadrado en x.
- d) Exponente del tercer término.
- e) Signo del tercer término.

6.- ¿Cuál de las siguientes expresiones NO es divisor de la expresión $x^2 + 2x - 15$?

- a) $x - 3$.
- b) $x + 5$.
- c) $x + 3$.
- d) $5 + x$.
- e) $-(3 - x)$.

7.- ¿Cuál(es) de las siguientes expresiones es(son) divisor(es) de la expresión $y^2 + 5y - 36$?

- I) $(y-9)$.
- II) $(y-4)$.
- III) $(y+3)$.

- a) Sólo I.
- b) Sólo II.
- c) Sólo I y II.
- d) Sólo II y III.
- e) I, II y III.

8.- La factorización adecuada de la expresión $2x^2 + 9x - 35$, es:

- a) $(2x+14)(2x-5)$.
- b) $(2x+7)(2x-5)$.
- c) $(x+7)(2x-5)$.
- d) $(x+14)(2x-5)$.
- e) $(x-7)(2x+5)$.

9.- Al simplificar la expresión $\frac{3x^2 - 10x + 3}{3x - 1}$, se reduce a:

- a) $(3x-1)$.
- b) $(3x-9)$.
- c) $(x-9)$.
- d) $(x-3)$.
- e) $(x+3)$.

10.- ¿De cuál de las siguientes expresiones $2x - 3$ NO es un divisor?

- a) $2x^2 - x - 3$.
- b) $-5x + 3 + 2x^2$.
- c) $3 - 8x + 4x^2$.
- d) $x^2 + 2x - 3$.
- e) $2x^2 - 9x + 9$.