



Guía N° 13: MATEMÁTICA LD
ALGEBRA II

Guía 13/MATEMÁTICA
CURSO 4º Medio
Prof.: Yohana Larenas

Nombre: _____ Curso: _____

OBJETIVO: Resolver situaciones problemáticas tipo PTU asociado a algebra y fracciones algebraicas

Instrucciones:

- Esta guía es de carácter **formativo** y el trabajo que en ella desarrolles te permitirá un buen resultado en el miniensayo *Sumativa y acumulativo*.
- Desarrolla la guía en tu cuaderno de manera ordenada (título guía, fecha, nombre y desarrollo en orden)
- Puedes ocupar tus apuntes
- Puede consultar a tu profesor correspondiente al correo: Yohana Larenas : ylarenas@soceduc.cl

EJERCICIOS

1. Si "2p" es par, entonces el impar sucesor del antecesor de "2p" es:
A) $2p - 1$
B) $2p + 1$
C) $2p$
D) $2p + 2$
E) $2p - 2$
2. Juan acuerda con su hijo Pedro regalarle \$ 1.000 cada vez que obtenga una buena nota y cobrarle \$ 500, cada vez que obtenga una nota deficiente. Después de 8 notas obtenidas, Pedro recibió \$ 5.000. ¿Cuántas notas deficientes tuvo Pedro?
A) 6
B) 5
C) 4
D) 3
E) 2
3. El cociente entre "x" y el sucesor de "y" está representado por la expresión:
A) $\frac{x}{y-1}$
B) $\frac{x}{y+1}$
C) $\frac{x}{y-1}$
D) $\frac{x}{y+1}$
E) $\frac{x}{y-1}$
4. Al simplificar la expresión, $\frac{a^3+b^3}{a+b}$ se tiene:
A) a^2+b^2
B) $(a+b)^2$
C) a^2-ab+b^2
D) $a^{-2}+b^{-2}$
E) $a^{-2}+b^2$

5. Al reducir la expresión $\frac{8x^3 - 24x^2y}{9x - 27y}$, se obtiene:
- A) $\frac{8x^2}{9}$
- B) $\frac{-64x^5y}{81xy}$
- C) $\frac{64x^5y}{81xy}$
- D) $\frac{-64x^6y}{81xy}$
- E) $\frac{64x^6y}{81xy}$
6. Al resolver la expresión $a\left(1 - \frac{b}{a}\right) + b\left(1 - \frac{a}{b}\right)$ se tiene como resultado:
- A) 0
- B) 1
- C) $a + b$
- D) $a - b$
- E) $a^2 + b^2$
7. Al reducir la expresión $a + b + \left(\frac{b^2}{a-b}\right)$ a su mínima expresión, se tiene:
- A) $-\left(\frac{b^2}{a-b}\right)$
- B) $-\left(\frac{a^2}{a+b}\right)$
- C) $\left(\frac{a^2}{a-b}\right)$
- D) $-\left(\frac{b^2}{a+b}\right)$
- E) $\left(\frac{a^2}{a+b}\right)$
8. La expresión $\frac{1}{1-x} - \frac{1}{1+x} + \frac{1}{1-x^2}$ tiene como expresión equivalente a:
- A) $\frac{2x-1}{1-x^2}$
- B) $\frac{2x-1}{1+x^2}$
- C) $\frac{2x+1}{1+x^2}$
- D) $\frac{2x+1}{1-x^2}$
- E) $\frac{2x}{1+x^2}$

9. Sea la expresión: $\frac{1}{x+1} + \frac{2x}{x^2-1} - \frac{1}{x-1}$, la expresión que representa su resultado Irreductible es:

A) $\frac{2}{x-1}$

B) $\frac{2-x}{x-1}$

C) $\frac{2-x}{x+1}$

D) $\frac{2}{x+1}$

E) $\frac{x+1}{2}$

10. La expresión $\frac{(a^3+b^3)(a^2+ab+b^2)}{(a^3-b^3)(a^2-ab+b^2)}$, tiene como expresión equivalente a:

I. 1

II. $\frac{ab}{a+b}$

III. $\frac{a+b}{a-b}$

A) Solo I

B) Solo II

C) Solo III

D) I y II

E) II y III

11. La expresión $\frac{(a^3+b^3)(a^2+ab+b^2)}{(a^3-b^3)(a^2-ab+b^2)}$, tiene como expresión equivalente a:

I. 1

II. $\frac{ab}{a+b}$

III. $\frac{a+b}{a-b}$

A) Solo I

B) Solo II

C) Solo III

D) I y II

E) II y III

12. Al reducir $\frac{1-x}{3(x^2-1)} + \frac{2}{3(x+1)} - \frac{4}{-2(x-1)}$ a su mínima expresión resulta:

A) $\frac{2x+1}{(x-1)(x+1)}$

B) $\frac{7x+5}{3(x-1)(x+1)}$

C) $\frac{4x+1}{3(x-1)(x+1)}$

D) 1

E) Ninguna de las anteriores.