



Guía 1

Lenguaje Algebraico

Tercero Medio HC

marzo 2018

Nombre: _____ Curso: _____

Objetivos: Transformar expresiones algebraicas. Operar con potencias de exponente fraccionario.

I. Transformación de expresiones algebraicas

Calcule el valor de las siguientes expresiones algebraicas, reduciendo lo mínimo lo posible.

1. $\frac{2x-1}{3} + \frac{x-5}{6} + \frac{x-4}{4} =$

2. $\frac{2x-3}{9} + \frac{x+2}{6} + \frac{5x+8}{12} =$

3. $\frac{2x+5}{x} - \frac{x-3}{2x} - \frac{27}{8x^2} =$

4. $\frac{a-b}{ab} + \frac{b-c}{bc} + \frac{c-a}{ca} =$

5. $\frac{a-x}{x} + \frac{a+x}{a} - \frac{a^2-x^2}{2ax} =$

6. $\frac{1}{x+2} + \frac{1}{x+3} =$

7. $\frac{a}{x+a} - \frac{b}{x+b} =$

8. $\frac{a}{x^2-4} + \frac{b}{(x-2)^2} =$

9. $\frac{3}{x-3} + \frac{2x}{x^2-9} =$

10. $\frac{1}{2x-3y} - \frac{x+y}{4x^2-9y^2} =$

11. $\frac{1}{1-x^3} - \frac{1}{(1-x)^3} =$

12. $\frac{x+a}{x-2a} - \frac{x^2+2a^2}{x^2-4a^2} =$

13. $\frac{1}{4x-4} - \frac{1}{5x+5} + \frac{1}{1-x^2} =$

14. $\frac{3}{1+a} - \frac{2}{1-a} - \frac{5a}{a^2-1} =$

15. $\frac{a}{(a-b)(a-c)} + \frac{b}{(b-c)(b-a)} + \frac{c}{(c-a)(c-b)} =$

II. Operar con potencias de exponente fraccionario

Realice las acciones que se solicitan en cada pregunta.

16. Ordene en forma creciente $\sqrt{3}$, $\sqrt[3]{6}$, $\sqrt[4]{10}$.

17. **Expresa como radical positivo de índice 12 la siguiente expresión:** $x^{\frac{1}{3}} =$

18. Idem anterior $a^{-1} : a^{\frac{-1}{2}} =$

19. Idem anterior $\sqrt[4]{ax^3} \times \sqrt[3]{a^{-1}x^{-2}} =$

20. Idem anterior $\frac{1}{a^{\frac{-3}{4}}} =$

21. Idem anterior $\frac{1}{\sqrt[8]{a^{-14}}} =$

22. Idem anterior $\sqrt[6]{\frac{1}{a^{-2}}} =$

23. **Expresa como radicales del mismo mínimo orden:** \sqrt{a} , $\sqrt[9]{a^5}$.

24. Idem anterior $\sqrt[5]{a^3}$, \sqrt{a} .

25. Idem anterior $\sqrt[8]{x^3}$, $\sqrt[9]{x^6}$, $\sqrt[20]{x^5}$.

26. Idem anterior $\sqrt[16]{x^4}$, $\sqrt[12]{x^{10}}$.

27. Idem anterior $\sqrt[21]{a^8b^4}$, $\sqrt[7]{ab}$.