

Nombre \_\_\_\_\_

Grupo 2431

1. Simplifique la expresión. Escriba la respuesta con exponentes positivos

$$\frac{(-2x^{1/3}y^{-3}z^{1/2})^4}{(3y^2z^{2/3}x^{-1/4})^{-3}}$$

2. Factorice completamente la expresión:

a)  $8x^2 + 10x + 3$

b)  $(x-1)^{7/2} - (x-1)^{3/2}$

3. Simplifique la expresión:

a)  $\sqrt[5]{a^{10}b^8}$       b)  $\frac{1}{x+1} - \frac{2}{(x+1)^2} + \frac{3}{x^2-1}$

4. Una persona de 6 pies de altura desea calcular la altura de un edificio de cuatro pisos. Mide la sombra del edificio y determina que tiene 28 pies de largo, mientras que su propia sombra es de 3.5 pies de largo. ¿Cuál es la altura del edificio?

5. Resuelva la desigualdad. Exprese la solución en forma de intervalo.

$$\frac{1}{x} < 4$$

6. Obtenga las soluciones reales de la ecuación:

$$x - 5\sqrt{x} + 6 = 0 \quad \text{Sugerencia: Haga una sustitución adecuada}$$

7. Encuentre la ecuación de la recta que pasa por el punto (4,-6) que es perpendicular a la recta que pasa por los puntos P(-1,3) y Q(-3,-5).

Tiempo máximo: 1 hora y 45 minutos

Todos los puntos valen igual.