

1. Simplifique la siguiente expresión, dando su respuesta en términos de números enteros, racionales y radicales:

$$0.3 - 2.5 + \sqrt{2} \times \sqrt{8} - \sqrt{50} + 3\sqrt{162} \div \sqrt{72} + \frac{\frac{2}{3} + \frac{1}{2 - \frac{3}{5}}}{\frac{1}{2} + \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}}$$

2. Un asesor financiero invirtió una cantidad de dinero a un interés del 9% anual. Luego invirtió 2700 dólares más que la primera cantidad pero al 12% anual. Al final obtuvo un total de 1794 dólares por los intereses en ambas ediciones. ¿Cuánto invirtió en cada tasa?

3. Simplifique a su mínima expresión. Exprese su respuesta con exponentes positivos y sin radicales en el denominador:

$$\left(\frac{3a^{-3}b^5}{a^5b^{-4}}\right)^{\frac{4}{3}} \left(\frac{a^5b^{-3}}{81ab^3}\right)^{-\frac{2}{3}}$$

4. Factorice completamente la expresión

$$4x^7 - 25x^5 + 36x^3$$

5. Realice las operaciones indicadas y simplifique:

$$\frac{m+1}{3m^2 - m - 10} - \frac{m-1}{3m+5} - \frac{m}{m^2 + 10m - 24}$$