



Nom: _____

Grup: _____

Nota: _____

1) Calcula i expressa el resultat com una única fracció simplificada al màxim:

a)
$$\frac{\frac{1+x}{1-x} - \frac{1-x}{1+x}}{1 - \frac{1}{1-x}} =$$

b)
$$4x \cdot y^2 \cdot \left(\frac{1}{y} + \frac{1}{2x} \right) \cdot \left(\frac{1}{y} - \frac{1}{2x} \right) =$$

(3 punts)

2) **Fent servir la calculadora** dona els resultats següents. Escriu totes les solucions que hagi en cada cas.

a) $6^{10} =$

b) $\sqrt[10]{17^3} =$

c) $\sqrt[9]{-512} =$

d) $\sqrt[10]{-2008} =$

(0,5 punts)

3) Expressa com a producte de potències

a)
$$\frac{a^2 \sqrt[6]{a^5 b^7}}{b^3 \sqrt{a^2 b^3}} =$$

$$\text{b) } \frac{(x^{-2})^{-3} (y^{-4})^{-1}}{(x^{-3} y^{-2})^{-2}} =$$

(2 punts)

4) Introdueix els factors dins del radical

$$\text{a) } 3\sqrt[3]{2} =$$

$$\text{b) } \frac{1}{2} \cdot \sqrt{10} =$$

(0,5 punts)

5) Expressa amb un sol radical i, a continuació, extreu tots les factors que puguis del radical obtingut. Cal donar el resultat simplificat al màxim.

$$\text{a) } \sqrt{10} \cdot \sqrt{6} \cdot \sqrt{15} =$$

$$\text{b) } \sqrt[5]{16} \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt[10]{2^2 \cdot 3^{20}} =$$

(0,75+1=1,75 punts)

6) Simplifica, sempre que sigui possible, l'escriptura de les sumes algebraiques següents ($a > 0$)

$$\text{a) } 12\sqrt{3} - 7\sqrt{12} + 2\sqrt{18} - \sqrt{2}$$

$$\text{b) } \sqrt[3]{16} - \sqrt[3]{54} =$$

$$\text{c) } \sqrt{8a^3} - 5\sqrt{128a^3} =$$

(0,75 · 3=2,25 punts)