

Prueba de Matemáticas

Curso: 2º E.S.O. D

Apellidos:

Nombre:

1. Realizar las siguientes operaciones combinadas con fracciones (3 puntos):

a)
$$\frac{\frac{1}{4} + \frac{2}{6}}{\frac{2}{9}} - \frac{\frac{9}{10} - \frac{4}{5}}{1 - \frac{2}{5}} =$$

b)
$$\frac{\frac{1}{4} - \frac{2}{5}}{\frac{2}{5} - \frac{1}{2}} + \frac{\frac{2}{5}}{\frac{1}{3}} - 1 =$$

2. Calcula (2 puntos):

a) $5^0 - 2^4 - (-5)^2 - 3^3 + (-6)^2 + 11^0 - 6^1 =$

b) $3^1 - (-3)^3 - (-4)^2 + (-2)^5 + 9^2 + (-7)^0 =$

3. Efectúa las siguientes operaciones simplificando previamente las fracciones (2 puntos):

a)
$$\left[\left(\frac{3}{2} \div \frac{9}{4} \right)^3 \div \left(\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{8}{3} \right)^2 \right] \cdot \left[((-4)^2 \cdot 3 - (-3)^2 \cdot 5) \cdot \left(\frac{1}{5} \div \frac{3}{10} \right)^2 \right] =$$

b) $\left(\frac{5}{4} - \frac{7}{10} - \frac{1}{20}\right)^3 \cdot \left(\frac{2}{3} \div \frac{1}{6}\right)^2 =$

4. Expresa en forma de una sola potencia las siguientes expresiones (**1 punto**):

a) $(-4)^4 \cdot 4^{-6} \cdot (-4)^8 \cdot 4^{-3} =$

b) $\left(-\frac{3}{7}\right)^6 \div \left(\frac{3}{7}\right)^{-5} =$

5. Calcula (**2 puntos**):

a) $\frac{3^3 \cdot 3^{-1}}{3^2} + \frac{5^2 \cdot 5^{-3} \cdot 5^9}{5^4 \cdot 5 \cdot 5^2} + 4^2 \cdot 4^{-3} \cdot 4^3 + 2^0 =$

b) $\frac{2^{-3} \cdot 2^{-4} \cdot 2^9 \cdot 2^7}{2^7 \cdot 2^{-2}} + 5^{-1} \cdot 5^3 - 2^{-1} \cdot 2^0 \cdot 2^4 - \frac{5^{-3}}{5^{-5}} =$