

**Nom**

1. Transforma els enunciats en expressions algebraiques

a) L'arrel de la suma de dos nombres.

$$\sqrt{x+y}$$

b) Suma cinc a la tercera part d'una multiplicació de tres nombres.

$$\frac{x \cdot y \cdot z}{3} + 5$$

c) La suma de dos nombres elevada a quatre.

$$(x+y)^4$$

d) El triple d'una divisió de dos nombres

$$3 \cdot \frac{x}{y}$$

(1 p)

2. Calcula el valor numèric de  $-x^2 + y^2 - xy + x + 3y$  per a  $x = -4$  i  $y = 6$

$$-(-4)^2 + 6^2 - (-4) \cdot 6 - 4 + 3 \cdot 6 = -16 + 36 + 24 - 4 + 18 = 58$$

(1 p)

3. Suma, resta, multiplica i divideix els següents monomis.

a)  $\frac{7}{5}x^2y^2$        $\frac{2}{8}x^2y$

$$\frac{7}{5}x^2y^2 + \frac{2}{8}x^2y \quad \text{parts literals diferents, no es pot sumar}$$

$$\frac{7}{5}x^2y^2 - \frac{2}{8}x^2y \quad \text{parts literals diferents, no es pot restar}$$

$$\frac{7}{5}x^2y^2 \cdot \frac{2}{8}x^2y = \left(\frac{7}{5} \cdot \frac{2}{8}\right) \cdot x^2y^2 \cdot x^2y = \frac{14}{40} \cdot x^4y^3$$

$$\frac{7}{5}x^2y^2 : \frac{2}{8}x^2y = \left(\frac{7}{5} : \frac{2}{8}\right) \cdot \frac{x^2y^2}{x^2y} = \frac{56}{10} \cdot y$$

b)  $\frac{3}{4}x^3y$        $\frac{2}{8}x^3y$

$$\begin{aligned}\frac{3}{4}x^3y + \frac{2}{8}x^3y &= \left(\frac{3}{4} + \frac{2}{8}\right)x^3y = \frac{8}{8}x^3y = x^3y \\ \frac{3}{4}x^3y - \frac{2}{8}x^3y &= \left(\frac{3}{4} - \frac{2}{8}\right)x^3y = \frac{4}{8}x^3y = \frac{1}{2}x^3y \\ \frac{3}{4}x^3y \cdot \frac{2}{8}x^3y &= \left(\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{8}\right)x^3y \cdot x^3y = \frac{6}{32}x^6y^2 \\ \frac{3}{4}x^3y : \frac{2}{8}x^3y &= \frac{3}{4} : \frac{2}{8} \frac{x^3y}{x^3y} = \frac{24}{8} = 3\end{aligned}$$

(4 p)

4. Transforma en fraccions irreductibles

a)  $\frac{24}{72} = \frac{1}{3}$

b)  $\frac{210}{35} = 6$

(1 p)

5. Omple els buits per aconseguir fraccions equivalents

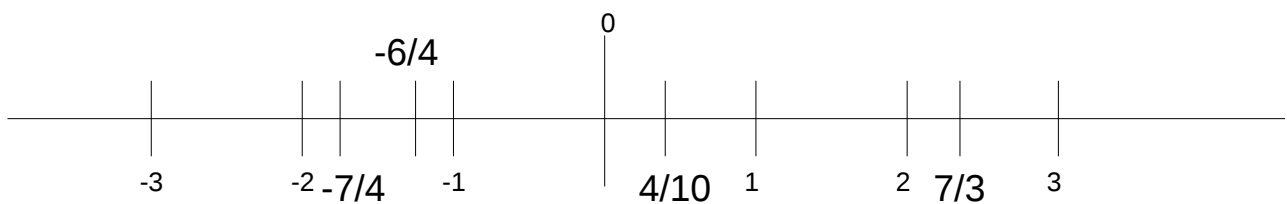
$$a) \frac{3}{7} = \frac{6}{14} = \frac{24}{56} = \frac{33}{77}$$

(1 p)

6. Representa en la recta numèrica les següents fraccions.

$$a) \frac{4}{10} \quad b) \frac{7}{3} \quad c) -\frac{7}{4} \quad d) -\frac{6}{4}$$

(2 p)



7. Ordena les fraccions de major a menor

$$a) \frac{4}{3} \quad b) \frac{3}{4} \quad c) \frac{8}{3} \quad d) \frac{3}{8} \quad e) \frac{1}{2}$$

(1 p)

$$\frac{8}{3} > \frac{4}{3} > \frac{3}{4} > \frac{1}{2} > \frac{3}{8}$$

8. Calcula

$$\left(\frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{2}{3} + \frac{4}{9}\right) - \left(\frac{1}{3} + \frac{3}{5}\right) = \left(\frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{10}{9}\right) - \left(\frac{14}{15}\right) = \frac{20}{27} - \frac{14}{15} = \frac{100}{135} - \frac{126}{135} = -\frac{26}{135}$$

(1 p)

Total punts 12