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

 $\frac{7}{5}x^{2}y^{2} + \frac{2}{8}x^{2}y$ parts literals differents, no es pot sumar $\frac{7}{5}x^{2}y^{2} - \frac{2}{8}x^{2}y$ parts literals differents, no es pot restar $\frac{7}{5}x^{2}y^{2} \cdot \frac{2}{8}x^{2}y = (\frac{7}{5} \cdot \frac{2}{8}) \cdot x^{2}y^{2} \cdot x^{2}y = \frac{14}{40} \cdot x^{4}y^{3}$ $\frac{7}{5}x^{2}y^{2} : \frac{2}{8}x^{2}y = (\frac{7}{5} \cdot \frac{2}{8}) \cdot \frac{x^{2}y^{2}}{x^{2}y} = \frac{56}{10} \cdot y$

Paulino Posada

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

$$\frac{3}{4}x^{3}y + \frac{2}{8}x^{3}y = (\frac{3}{4} + \frac{2}{8})x^{3}y = \frac{8}{8}x^{3}y = x^{3}y$$

$$\frac{3}{4}x^{3}y - \frac{2}{8}x^{3}y = (\frac{3}{4} - \frac{2}{8})x^{3}y = \frac{4}{8}x^{3}y = \frac{1}{2}x^{3}y$$

$$\frac{3}{4}x^{3}y \cdot \frac{2}{8}x^{3}y = (\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{8})x^{3}y \cdot x^{3}y = \frac{6}{32}x^{6}y^{2}$$

$$\frac{3}{4}x^{3}y : \frac{2}{8}x^{3}y = \frac{3}{4} : \frac{2}{8}\frac{x^{3}y}{x^{3}y} = \frac{24}{8} = 3$$

(4 p)

4. Identifica els components dels monomis i indica si són semblants i oposats.

Monomi 1: $-5a^3b^2c$ Monomi 2: $5a^3b^2c$

Coeficient: -5 Coeficient: 5

Variables: a,b,c Variables: a,b,c

Literal: a^3b^2c Literal: a^3b^2c

Grau: 6 Grau: 6

Semblants: Sí Oposats: Sí

(1 p)

- 5. Al teatre han assistit 504 persones, de les quals $\frac{6}{8}$ són adolescents.
- a) Quants adolescents hi han assistit? $\frac{6}{8}$ 504=378
- b) Si $\frac{2}{3}$ dels adolescents eren al·lotes, quantes al·lotes hi han assistit? $\frac{6}{8}$ ·504=252

Han assistit 378 adolescents dels quals 252 eren al·lotes.

(1 p)

6. Representa en la recta numèrica les següents fraccions.

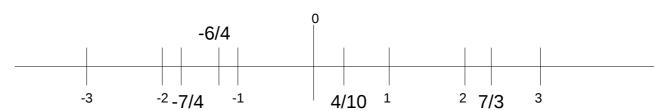
a)
$$\frac{4}{10}$$

b)
$$\frac{7}{3}$$

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

d)
$$-\frac{6}{4}$$

(2 p)



7. Ordena les fraccions de major a menor

a.)
$$\frac{x^2+3x}{x^2-3x^2} = \frac{x(x+3)}{x(x-3)} = \frac{x+3}{x-3}$$

b.)
$$\frac{x+3x^2}{x-3x} = \frac{x(1+3x)}{x(1-3)} = \frac{1+3x}{1-3} = \frac{1+3x}{2}$$

c.)
$$\frac{x^3+3x^2}{x^2-3x^3} = \frac{x^2(x+3)}{x^2(1-3x)} = \frac{x+3}{1-3x}$$

(1 p)

8. Calcula

$$(-1)\cdot(\frac{2}{3})\cdot(\frac{2}{3}+\frac{4}{9})-(\frac{1}{3}+\frac{3}{5})$$

$$-(\frac{2}{3})\cdot(\frac{2}{3}+\frac{4}{9})-(\frac{1}{3}+\frac{3}{5})=-(\frac{2}{3})\cdot(\frac{10}{9})-(\frac{14}{15})=-\frac{20}{27}-\frac{14}{15}=-\frac{100}{135}-\frac{126}{135}=-\frac{226}{135}$$

(1 p)

Total punts 12

Paulino Posada