

Unitat 3

1r ESO

des del 13 de novembre de 2009

1 Part Teòrica

1. Els nombres racionals: definició, representació gràfica a la recta. (0.5 *punts*)
2. Fraccions equivalents. Càlcul de fraccions equivalents. Simplificació de fraccions. Fracció irreductible. (1 *punt*)
3. Comparació de fraccions de denominador diferent. (0.5 *punts*)
4. Suma i resta de fraccions. (1 *punts*)
5. Multiplicació i divisió de fraccions (0.5 *punts*)

2 Part Pràctica

1. Realitzeu les operacions següents donant-ne tots els detalls:

(a)

$$\frac{7}{5} + \frac{5}{13}$$

0.25 *punts*

(b)

$$\frac{11}{18} - \frac{5}{24}$$

0.25 *punts*

(c)

$$\frac{12}{35} \times \frac{21}{16}$$

0.25 *punts*

(d)

$$\frac{20}{21} \div \frac{10}{105}$$

0.25 *punts*

2. Realitzeu les operacions següents, tot indicant els passos que seguïu:

(a)

$$\frac{5}{8} \bullet \left(\frac{7}{5} + \frac{5}{13} \right)$$

0.25 *punts*

(b)

$$\frac{5}{8} \bullet \frac{7}{5} + \frac{5}{13}$$

0.25 *punts*

(c)

$$\left(\frac{11}{18} - \frac{5}{24} \right) \div \frac{11}{12} + \frac{8}{15}$$

0.5 *punts*

3. Donades les fraccions següents

$$\frac{12}{28}, \frac{105}{28}, \frac{36}{184}, \frac{120}{280}, \frac{17}{4}$$

- (a) classifiqueu-les en classes d'equivalència.
- (b) doneu una fracció equivalent a cadascuna d'elles.
- (c) determineu la fracció irreductible representada per cadascuna d'elles.

4. Donades les fraccions

$$\frac{5}{8}, \frac{7}{12}$$

- (a) compareu-les numèricament,
- (b) representeu-les gràficament
(0.5 *punts*)

5. En Jorge, en Jordi i la Georgina estan empaperant el menjador de casa seva. De moment, en Jorge n'ha empaperat $\frac{3}{15}$, en Jordi $\frac{5}{12}$ i la Georgina $\frac{2}{14}$.

- (a) Qui ha treballat més fins ara? Qui ha treballat menys? Raona la teva resposta.
- (b) Quina fracció del menjador han empaperat fins ara?
- (c) Quina fracció del menjador els queda per empaperar?
- (d) Els tres volen repartir la part que queda en tres parts iguals. Quines seran aquestes parts?

(1 punt)

6. Donats els nombres naturals 120 i 96, calculeu-ne la descomposició factorial en producte de potències de nombres primers. Utilitzant aquesta descomposició, calculeu el màxim comú divisor i el mínim comú múltiple dels dos nombres donats.

(1 punt)

7. Un contenidor de 10m de llarg per 10m d'ample per 10m d'alt serveix per emmagatzemar caixes cúbiques de 1m d'aresta que poden omplir el contenidor totalment. En aquest moment conté 156 caixes.

- (a) Quina és la fracció del contenidor que es troba plena ara mateix? Quina es la fracció del contenidor que queda per omplir?
- (b) Aquesta tarda, han omplert una tercera part de l'espai que quedava. Quantes caixes hi ha ara? Quantes caixes hi caben encara?