

EXERCICIS DE REFORÇ DE MATEMÀTIQUES DE 3r ESO
Nombres racionals

Tema 1: Nombres racionals.

1.1. Trobeu la fracció generatriu dels nombres decimals:

a) 3,05

b) $9,\overline{24}$

c) $-1,0\overline{3}$

1.2. Determineu en cada cas la fracció q que verifica:

a) $\frac{2}{3} + q = \frac{1}{2}$

b) $-\frac{7}{3} + q = \frac{3}{5}$

c) $-\frac{3}{7} - q = \frac{5}{4}$

1.3. Calcula:

a) $\frac{2}{3} - \frac{5}{2} \cdot \left(\frac{2}{5} + \frac{4}{3} \right)$

b) $1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{2}{1 - \frac{1}{2}}}}$

c) $\frac{-\frac{3}{2} \cdot \left(3 - \frac{1}{5} \right)}{\frac{6}{5} \cdot \left(\frac{1}{2} - 1 \right)}$

1.4. D'una finca de 72 Ha de superfície se'n ven $\frac{1}{4}$ per fer-hi un camp de golf, $\frac{1}{3}$ com a parcel·les per a una urbanització i $\frac{2}{9}$ per a la construcció d'una zona comercial. La resta de la finca s'ha de destinar per a carrers i places.

a) Quina fracció queda per a carrers i places?

b) Quantes hectàrees es dedicaran a la construcció de la zona comercial?

1.5. Representeu en una mateixa recta les fraccions següents: $-\frac{7}{5}$, $\frac{2}{7}$ i $\frac{13}{9}$.

1.6. a) Quines són les expressions decimals de $-\frac{3}{7}$, $\frac{7}{5}$ i $\frac{17}{30}$? Classifiqueu els nombres decimals que heu obtingut.

b) Ordeneu de més petit a més gran els següents nombres racionals:

$$-\frac{3}{7}; 0,43; \frac{7}{5}; 0,\overline{43}; -1,\overline{2}; 1,42 \text{ i } \frac{17}{30}$$

1.7. Escriu en forma d'una única potència $\left[(q^3)^{-1} \right]^2$ i calculeu el resultat quan $q = \frac{1}{2}$.

1.8. a) És el mateix l'oposat de l'invers que l'invers de l'oposat d'un nombre racional?

b) Per què un nombre racional i el seu invers no poden tenir diferent signe?

Justifiqueu les vostres respostes.

EXERCICIS DE REFORÇ DE MATEMÀTIQUES DE 3r ESO
Nombres racionals

SOLUCIONS:

1.1. a) $\frac{61}{20}$

b) $\frac{305}{33}$

c) $-\frac{31}{30}$

1.2. a) $-\frac{1}{6}$

b) $\frac{44}{15}$

c) $-\frac{47}{28}$

1.3. a) $-\frac{11}{3}$

b) $\frac{5}{4}$

c) 7

1.4. a) Queda $\frac{7}{36}$ de finca

b) 16 Ha

1.5.



1.6. a) $-0,4\overline{28571}$ (periòdic pur); 1,4 (exacte) i $0,5\overline{6}$ (periòdic mixt).

b) $-1,2 < -\frac{3}{7} < 0,43 < 0,4\overline{3} < \frac{17}{30} < \frac{7}{5} < 1,42$

1.7. q^6 i 64

1.8. a) Sí

b) Perquè si tinguessin diferent signe el seu producte no podria donar 1.