

**COLEGIO NACIONAL LOPERENA**  
**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS**  
**ALGEBRA I**

Números racionales (Q).

1. Representa sobre la recta numérica los siguientes racionales.
  - a.  $-\frac{3}{7}$
  - b.  $\frac{25}{7}$
  - c.  $\frac{3}{12}$
  - d.  $\frac{14}{5}$ .
2. Calcula, a través del uso de la tabla, el m.c.m. de las siguientes cifras (Muestra el proceso correspondiente):
  - a. 7, 14, 21, 35 y 70
  - b. 30, 15 y 60
  - c. 5, 10 y 20
  - d. 10, 20, 40 y 80
  - e. 121, 605 y 1210
  - f. 3, 15, 75 y 375
3. Desarrolla cada una de las operaciones indicadas con racionales (Aplique usted el proceso que más le convenga acorde con lo expuesto).
  - a.  $(3 + \frac{1}{4}) - (2 + \frac{1}{6}) =$
  - b.  $\frac{1}{2} \div (\frac{1}{4} + \frac{1}{3}) =$
  - c.  $\frac{1}{5} + \frac{2}{3} - \frac{5}{4} + \frac{1}{3} =$
  - d.  $\frac{2}{3} - \frac{1}{6} \cdot \frac{3}{2} + \frac{5}{9} =$
  - e.  $-\frac{1}{2} + \frac{3}{5} - \frac{1}{8} + 2 =$
  - f.  $\frac{4}{5} - \frac{8}{9} + \frac{2}{3} - \frac{2}{5} =$
  - g.  $(\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{8}) \div \frac{2}{5} =$
  - h.  $\frac{75}{95} \div 12 =$
  - i.  $(\frac{2}{-9} \div \frac{-8}{27}) \cdot \frac{3}{2} =$
  - j.  $(\frac{7}{8} - \frac{2}{9}) \cdot (\frac{3}{4} - \frac{1}{2}) =$
  - k.  $(\frac{3 - \frac{4}{2}}{-5 + \frac{4}{4}}) \div \frac{2}{3} =$
  - l.  $(\frac{3}{4} + \frac{1}{2}) \div (\frac{2}{3} \div \frac{1}{5}) =$
  - m.  $\frac{5}{3} - \frac{4}{5} \cdot (\frac{5}{6} + \frac{1}{2}) + \frac{7}{10} =$
4. Desarrolla las siguientes operaciones con racionales ( si desea convierta estos decimales puros a fracciones o si no trabaje tal cual con ellos).
  - a.  $29,6 - 534,2 + 7,56 + 9 - 12,52$
  - b.  $1,92 + 55,564 - 0,56$
  - c.  $8,954 + 7,52 - 20 + 0,3 - 8,95$
  - d.  $230,1 + 961,8 + 853,8 - 547,8$
  - e.  $63,147 - 62 + 3,1 + 0,4$
5. Resuelve, en primer lugar, multiplicaciones y divisiones y, luego, adiciones y sustracciones:
  - a.  $2,5 - 0,6 \times 0,62$
  - b.  $2,9 + 2,5 + 3 \times 0,93$
  - c.  $0,7 \times 0,7 \times 0,7 - 0,007$
  - d.  $3,2 \div 0,08 + 45$
  - e.  $3,6 - 2,8 - 1,2 \times 1,26$
  - f.  $0,2 \times 100 + 0,5 \times 1000$

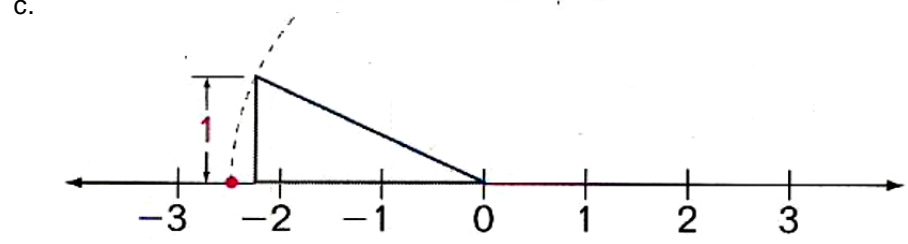
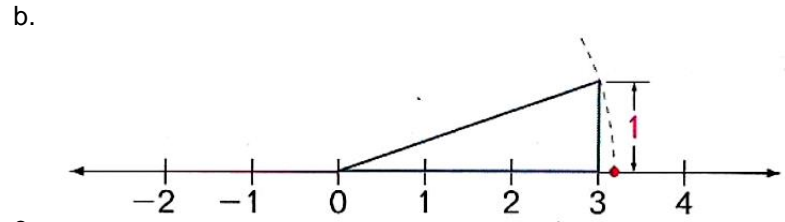
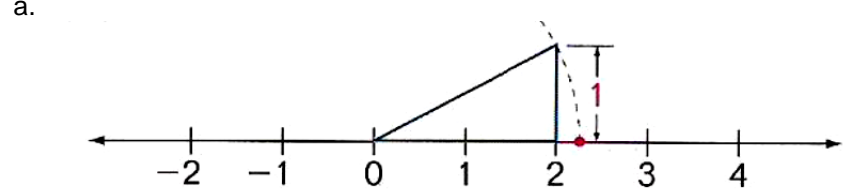
6. Convierte las siguientes fracciones en decimales y clasificalos como decimales puros, decimales infinitos periódicos puros, decimales infinitos periódicos mixtos. (Investigue y escriba un pequeño resumen y ejemplos sobre los decimales puros, decimales infinitos periódicos puros y decimales infinitos periódicos mixtos).

- a.  $\frac{7}{16}$
- b.  $\frac{8}{8}$
- c.  $\frac{33}{5}$
- d.  $\frac{18}{1111}$
- e.  $\frac{90}{13}$
- f.  $\frac{9}{36}$
- g.  $\frac{150}{8}$
- h.  $\frac{15}{5}$
- i.  $\frac{14}{14}$

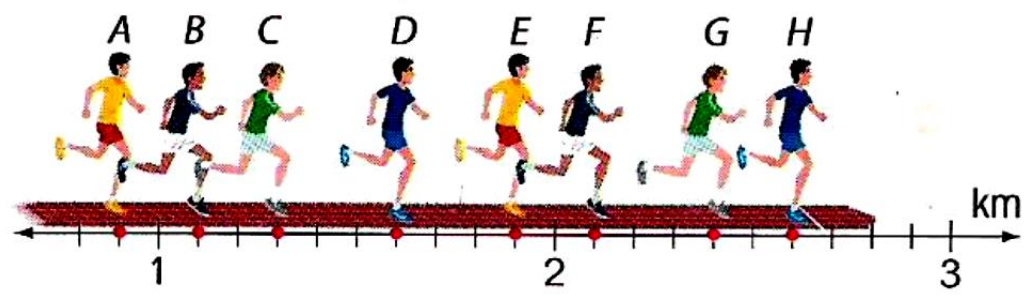
7. Represente sobre la recta numérica los siguientes números irracionales.

- a.  $\sqrt{4}$
- b.  $\sqrt{5}$
- c.  $\sqrt{7}$
- d.  $\sqrt{11}$
- e.  $\sqrt{15}$ .

8. Identifica el numero irracional que se ha representado en cada caso:



9. En la ilustración se muestra un grupo de personas que participan de una carrera atlética.



- a. Cuáles de los deportistas han superado la distancia de  $\sqrt{2}$  km?
- b. Quienes han superado los  $\sqrt{3}$  km?
- c. Quienes han superado los  $\sqrt{5}$  km?

“El que aprende y aprende y no practica lo que sabe, es como el que ara y ara y no siembra”

**German Isaac Sosa Montenegro**  
**Febrero 14 de 21017**