Colegio San Patricio
Matemática 2° año - 2016
Prof. Selva Hernández

Trabajo Práctico n° 1: Revisión de operaciones en Q

1) Agrupen las expresiones equivalentes (las que representan el mismo número racional).

$\frac{135}{60}$	$\frac{9}{40}$	$\frac{25}{8}$	2,25
0,3125	$\frac{3125}{1000}$	$\frac{5}{16}$	0,225
$\frac{27}{120}$	$\frac{3125}{10000}$	$\frac{225}{100}$	$\frac{40}{128}$
3,125	$\frac{9}{4}$	$\frac{225}{1000}$	$\frac{100}{32}$

2) Encontrar tres números racionales comprendidos entre las siguientes fracciones.

a) $\frac{2}{3}\ y\ \frac{4}{5}$

b) $-\frac{19}{10}\ y\ -\frac{7}{4}$

3) Ordenar de menor a mayor.

a) $0{,}61\ ;\ 0{,}\widehat{60}\ ;\ \frac{1}{6}\ ;\ 0{,}16\ ;\ 0{,}\widehat{16}$

b) $-\frac{6}{10}\ ;\ -\frac{1}{3}\ ;\ -0{,}34\ ;\ -0{,}333\ ;\ -\frac{2}{3}$

4) Colocar >, < o = según corresponda.

a) $0{,}\hat{3}$ $\quad \frac{1}{3}$ b) $\frac{7}{3}$ $\quad 2{,}33$ c) $-\frac{2}{7}$ $\quad -\frac{3}{10}$

5) Escribir un número racional comprendido entre…

a) 0,5 y 1 b) 3,5 y 3,6

c) – 5 y – 4,5 d) – 7,82 y – 7,81

e) $\frac{3}{5}\ y\ \frac{4}{5}$ f) $-\frac{2}{11}\ y\ -\frac{1}{11}$

6) Resolver los siguientes cálculos combinados.

a) $4\frac{1}{2}-\frac{52}{5}\,.\left(-\frac{15}{13}\right):\frac{24}{5}-\frac{3}{4}=$

b) $-7:\left(-\frac{14}{3}\right)+\frac{17}{3}:\frac{27}{2}\,.\left(-\frac{9}{34}\right)=$

c) $\frac{14}{45}:\left(-\frac{9}{7}\right)^{-1}+\sqrt[3]{1-\frac{7}{8}}-\frac{3}{5}=$

d) $\left(-2:\frac{4}{5}\right)^{-2}-\frac{21}{25}\,.3^{-1}-\sqrt[4]{\frac{81}{625}}=$

e) $\left(\sqrt{\frac{4}{9}}+\sqrt{\frac{16}{25}}-\sqrt{\frac{1}{225}}\right)^2 =$

f) $\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{5}\right)^{-2} : \frac{10}{3} =$

7) Un ciclista ha estado corriendo durante tres horas. En la primera hora, ha recorrido los $\frac{5}{18}$ de un trayecto; en la segunda hora, ha recorrido los $\frac{7}{25}$ del trayecto, y en la tercera hora, ha recorrido los $\frac{11}{45}$ del trayecto. Calculá:
   a) La fracción del total del trayecto que ha recorrido en las tres horas.
   b) La fracción del trayecto que le queda por recorrer.
   c) Los kilómetros recorridos en las tres horas, si el trayecto es de 450 km.

8) Un depósito estaba lleno de agua. Primero, se sacaron $\frac{5}{8}$ de su contenido y después se sacó $\frac{1}{6}$ del agua que quedó en el depósito. Calcula:
   a) La fracción de contenido que quedó después de sacar los $\frac{5}{8}$ del contenido.
   b) La fracción de contenido que quedó después de sacar $\frac{1}{6}$ del agua que quedaba.
   c) Los litros de agua que quedaron en el depósito, si el depósito contenía 120 litros de agua.

9) Hallar el conjunto solución de las siguientes ecuaciones.
   a) $5(x+3) = 2x - 3$
   b) $x - 10 = 5(x-2)$
   c) $7(x-2) = 3(x+2)$
   d) $3(2x+3) - 4(x-5) =$

10) Coloquen verdadero o falso según corresponda en cada caso.

a) $x + x + x + x = x^3$	a) $7x : 7x = 1$
b) $5x - x = 4$	b) $5x = x \,.\, x \,.\, x \,.\, x \,.\, x$
c) $2x + 2x = 4x$	c) $3x : 3 = x$
d) $x : x = 0$	d) $2x \,.\, 3x = 6x$
e) $x \,.\, (x+1) = x^2 + 1$	e) $x^3 + x^3 = x^6$

11) Traducir al lenguaje simbólico y resolver.
   a) Un número más su tercera parte es 12. Calcular dicho número.
   b) El perímetro de un rectángulo es 221 m. si el doble del ancho excede en 7 m a los tres cuartos del largo. ¿Cuáles son las dimensiones del rectángulo?
   c) Un niño tiene en triple de la edad que tenía hace 8 años. ¿Qué edad tiene ahora?
   d) El perímetro de un triángulo isósceles es 180 cm. Cada uno de los lados iguales es 30 cm mayor que la base. ¿Cuál es la longitud de cada lado?