

## Tarea 2

Para entregar el 3 sept, 2020

Nota: problemas marcados con \* son opcionales.

1. Expresar el resultado de cada operación como una fracción reducida (o número entero).

Ejemplo:  $0.8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$ .

- a)  $0.1 - 1$                       b)  $\frac{2}{3} - \frac{4}{7}$                       c)  $\frac{1}{0.1}$   
d)  $21 - \frac{3}{4}$                       e)  $21 \div \frac{3}{4}$                       f)  $2 \cdot \left(3 - \frac{4}{5}\right)$   
g)  $\frac{13}{77} \left(\frac{11}{39} - \frac{33}{26}\right)$                       h)  $\left(1 - \frac{4}{5}\right) \div \left(1 - \frac{6}{7}\right)$                       i)  $1 - \frac{2}{3} + \frac{4}{5} - \frac{6}{7}$   
j)  $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - \dots - 100$                       k)\*  $0.123123123123\dots$

2. Expresar el número indicado como una fracción *decimal*.

Ejemplo:  $1/8 = 0.125$ .

- a)  $0.023 - 0.37$                       b)  $2 \cdot \frac{1}{10^2}$                       c)  $\frac{0.00001}{0.001}$   
d)  $\frac{0.001}{0.00001}$                       e)\*  $a^2 + \frac{1}{a^2}$ , suponiendo que  $a + \frac{1}{a} = 3$ .

3. ¿Cierto o Falso? (sin calculadora). Dar una explicación breve en caso de “Cierto”, o un contra ejemplo en caso de “Falso”.

Ejemplo:  $x^2 \geq x$  para todo  $x$ . Falso: para  $x = 1/2$  no es cierto

Otro ejemplo:  $4/7 < 2/3$ . Cierto:  $2/3 = 4/6$ . Luego  $1/7 < 1/6$  por lo que  $4/7 < 4/6 = 2/3$ .

- a)  $-0.001 < -0.01$                       b)  $\frac{102}{101} < \frac{103}{102}$   
c)  $\sqrt{a} < a$  para todo  $a > 0$ .                      d)  $\sqrt{a+b} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$  para todo  $a, b > 0$ .  
e)  $\sqrt{x^2} = x$  para todo  $x$                       f)  $\sqrt{x^2} = x$  para todo  $x \geq 0$   
g)  $(\sqrt{x})^2 = x$  para todo  $x \geq 0$                       h) Para todo  $a, b$ , si  $a < b$  entonces  $-b < -a$ .

- 4.\* Pepito corta el pasto en 2 horas. Carlitos lo corta en 3 horas. Trabajando juntos, ¿en cuánto tiempo lo cortan?