

TRABAJO PRACTICO N° 3

1) Redondear y truncar los siguientes números irracionales según se indica en cada caso

	TRUNCAR			REDONDEAR		
	$\varepsilon < 0,01$	$\varepsilon < 0,001$	$\varepsilon < 0,0001$	$\varepsilon < 0,01$	$\varepsilon < 0,001$	$\varepsilon < 0,0001$
$\sqrt{12}$						
$\sqrt{15}$						
$\sqrt{7}$						
$\sqrt[3]{3}$						

2) Resolver las siguientes ecuaciones (redondear el resultado con un  $\varepsilon < 0,01$ )

a)  $0,3x + 2 = 2,1x - x - 1$

b)  $-0,32(x - 0,2) + 1 = -0,25x - 0,1$

b)  $0,5(x - 0,3) + x - 1,2 = 3x + 1,1x - 0,2$

c)  $2,2x : 2 + \sqrt{0,25x^2} - 1 = 3,2x + 3$

3) Resolver las siguientes ecuaciones (redondear el resultado con un  $\varepsilon < 0,01$ )

a)  $\begin{cases} 0,2x + 0,1y = 1,5 \\ 2x + 0,5y = 3,4 \end{cases}$       b)  $\begin{cases} 0,5x - 0,3y = 1,5 \\ 2,2x + 1,2y = 3,4 \end{cases}$

4) Resolver los siguientes problemas:

- Una jarra vacía pesa 0,64 kg, y llena de agua 1,728 kg. ¿Cuánto pesa el agua contenida en el recipiente?
- Un ciclista ha recorrido 145,8 km en una etapa, 136,65 km en otra etapa y 162,62 km en una tercera etapa. ¿Cuántos kilómetros le quedan por recorrer si la carrera es de 1000 km?
- De un depósito con agua se sacan 184,5 litros y después 128,75 litros, finalmente se sacan 84,5 litros. Al final quedan en el depósito 160 litros. ¿Qué cantidad de agua había en el depósito?
- Se tienen 240 cajas con 25 bolsas de café cada una. Si cada bolsa pesa 0,62 kg, ¿cuál es el peso de las 240 cajas de café?
- Sabiendo que 2077 m<sup>3</sup> de aire pesan 2,7 kg, calcular lo que pesa 1 m<sup>3</sup> de aire.
- Tres depósitos contienen 125,8 litros, 85,5 litros, y 99,2 litros de jugo de naranja respectivamente. Con el jugo que hay en total entre los tres depósitos se llenan botellas de litro y medio cada una. ¿Cuántas botellas se llenan en total?

5) Encontrar el valor de x

a)  $\frac{3}{x} = \frac{\frac{3}{4}}{\sqrt[3]{-27}}$

b)  $\frac{x}{-\frac{1}{3} + 3} = \frac{-\frac{3}{2} - 5}{(-2)^{-1}}$

c)  $\frac{x}{\left(\frac{1}{2} + 2\right)^{-2} - 3} = \frac{5 - \sqrt{1 + \frac{16}{9}}}{\frac{1}{3}}$

d)  $\frac{3 + \frac{1}{3}}{x} = \frac{x}{\sqrt{36} - \left(\frac{3}{8}\right)^{-1}}$

e)  $\frac{\left(\frac{1}{9} + 1 - \frac{1}{4}\right)^{-1}}{\left(\frac{6}{\sqrt{144}}\right)^{-1}} = \frac{[-1 - (-4)] \cdot (-1)^3}{x}$

6) Resolver los siguientes problemas:

- Un número disminuido en dos es a su triple como 3 es a 7. ¿De qué número se trata?
- El doble de un número es a 9 como el número, disminuido en 3, es a 8. ¿Qué número es?
- Un número aumentado en 5 es a 7 como su mitad es a 9. ¿De qué número se trata?
- Marta tiene 15 años y Julia 23, ¿dentro de cuántos años sus edades serán proporcionales a 2 y a 3?
- ¿Cuál es la medida del lado de un cuadrado, si la razón entre la medida del lado y la superficie, es igual a la razón entre la medida del lado y el perímetro?
- ¿Cuánto mide la altura de un rectángulo cuya base es a su superficie como 3 es a 5?
- Las edades de Juan y Pedro son proporcionales al número de letras de sus nombres, y Juan tiene 6 años menos que Pedro. ¿Cuántos años tiene cada uno?

7) Encontrar el valor de x

$$a) \frac{x+5}{12} = \frac{-x+19}{24}$$

$$b) \frac{2(x+4)}{x+3} = \frac{6}{2,5}$$

$$c) \frac{x+2}{x} = \frac{x+7}{x+3}$$

$$d) \frac{5}{x+2} = \frac{2}{x-1}$$

$$e) \frac{2x}{x-2} = 2 - \frac{5}{x+2}$$

$$f) 5x - \frac{x+1}{6} = 7x - \frac{1-x}{2}$$

$$g) \frac{-4x+15}{2} = 5 + \frac{x}{2}$$

$$h) \frac{x+2}{2x} = \frac{x+9}{2x+10}$$

8) Calcular

- a) Que porcentaje representa 2 de 40
- b) Que porcentaje representa 26,5 de 450
- c) Que porcentaje representa 10 de 48
- d) El 15% de 140
- e) El 38% de 53
- f) El 22% de 340
- g) El total si el 21% es 44,1
- h) El total si el 40% es 34
- i) El total si el 85% es 4

9) Resolver los siguientes problemas:

- a) El 37,5% de los alumnos de un curso son varones. Si en el curso hay 25 mujeres. ¿Cuántos alumnos tiene el curso?
- b) Una persona recibe un aumento de sueldo del 7,5 % llegando a ganar \$ 698,75. ¿Cuánto ganaba antes del aumento?
- c) El precio de una casa rodante se redujo en un 11 % para alcanzar un valor de \$ 48.950. ¿Cuál era el precio original?

10) Resolver los siguientes problemas:

- a) En una textil trabajan 80 empleados entre hombres y mujeres. En un mes de trabajo se produjeron 23 faltas por enfermedad entre el personal. Si faltaron el 40 % de las mujeres y el 25 % de los hombres ¿Cuántos hombres y cuantas mujeres trabajan en la textil?
- b) Una fábrica de agua lavandina ofrece dos tipos de producto. Uno de ellos (lavandina A) contiene 12% de materia activa, y el otro ( lavandina B ) 20% de materia activa. ¿Cuántos litros de cada uno deben utilizarse para producir 100 litros de agua lavandina con 15% de materia activa?