

TALLER: Números reales y ecuaciones lineales y cuadráticas-10°

1. Considera la siguiente tabla y clasifica, marcando con una x en la casilla correspondiente, los números que aparecen en la primera columna, en enteros, racionales e irracionales. En la última columna da un argumento válido que respalde tu respuesta:

Números	Enteros	Racionales	Irracionales	Argumento
213				
$3 + \sqrt{9}$				
$1 - 2\sqrt{3}$				
$\frac{1+\sqrt{5}}{3}$				
$3 + \pi$				
$(\frac{\sqrt[3]{8}}{\sqrt{9}})^2$				

2. Algunos de los siguientes problemas se resuelven utilizando números irracionales, (Perímetro de una circunferencia es $2\pi r$, área es πr^2)

- Calcula el perímetro de una circunferencia cuyo radio mide 7 cm
- Calcula el área de una circunferencia cuyo radio mide 12 cm
- Calcula el perímetro de un cuadrado cuya diagonal mide $\sqrt{2}$
- Calcula la diagonal de un cuadrado cuyo lado mide 19 cm

3. El área de un cuadrado es de 50 metros cuadrados. ¿Cuáles son las longitudes de sus lados?

4. Simplifique:

a) $(\sqrt{5} + 3)(\sqrt{2} - 1)$

b) $\sqrt{8} - 2\sqrt{4} + 5\sqrt{2}$

c) $(\sqrt{2} + \sqrt{3})^2$

5. Racionalice el denominador de los siguientes números:

a) $\frac{3}{1+\sqrt{5}}$

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

6. La tercera parte de las cucharas de la casa estaban en el lavaplatos y las restantes en el cajón. Pero la mitad de las cucharas del cajón, 15, se llevan a la mesa. ¿Cuántas cucharas hay en el lavaplatos?

7. Dado un número, la suma de su mitad, y su triple es 105. ¿Qué número es?

8. Halla dos números naturales tales que su suma es 28 y la diferencia de sus cuadrados es 56

9. Un terreno tiene 625 m^2 , los cuatro lados del terreno son iguales ¿Cuánto mide cada lado del terreno?

10. Dos números enteros positivos se diferencian en 6 unidades y la suma de sus cuadrados es 218. ¿Cuáles son esos números?