

¡Bienvenidas y bienvenidos!

Vamos a comenzar el curso repasando algunas ideas importantes trabajadas durante el año anterior y que necesitaremos durante el transcurso de este año.

Te recomendamos que uses tu carpeta del año pasado para repasar la teoría y las ideas que necesites para estos ejercicios. Además, disponés de estos documentos para que repases los contenidos de esta primera parte:

- Si necesitás repasar la operatoria con radicales, podés mirar [este documento](#).
- En [este documento](#) tenés algunos ejemplos e ideas para resolver ecuaciones.
- Y si querés practicar esta operatoria con una actividad interactiva, lo tenés en :[RACIONALIZA 2 \(Autoevaluable\)](#)

¡Empecemos!

1. Determiná cuáles de las siguientes expresiones representan números racionales. Justificá tu respuesta.

a. $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{3}}{\sqrt{5}-\sqrt{3}} + \sqrt{15} =$

b. $3(3 - \sqrt{12})^{-1} + 3 + 7\sqrt{3}$

2. En un triángulo isósceles el lado desigual mide $6\sqrt{2} \text{ cm}$, el área es 24 cm^2 . Calculá, **sin aproximar**, el perímetro del triángulo.

3. Resolvé las siguientes ecuaciones en R . Indicá, en cada caso, el conjunto solución.

a) $x^2 - 16 = 5$

b) $5x^2 - 10 = (x - 3)(x + 3)$

c) $2(-3x + 18)^2 - 7 = 11$

d) $(x - 5)^2 + 6 = 2$

e) $(3x - 2)^2 - \frac{x - 6}{2} = 9(x^2 - 1)$

f) $\frac{(2x^2 + 1)^2}{5} = 5$

g) $\frac{3x^2 - \frac{4}{3}}{7} = 0$

h) $(x^2 - 4)(x - 4) = 0$

i) $(x^2 + 3)(x + 3)^2 = 0$

j) $\sqrt{4x^2} - 6 = -1$

k) $5 + \sqrt{x} = 1$

l) $\sqrt[3]{x^5} - 12 = 20$

m) $3x^4 - \sqrt{5}x^3 = 0$

n) $5x^2 = 10x$

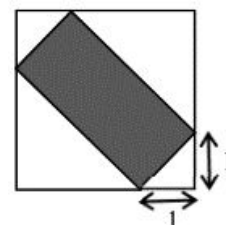
ñ) $5 + 2\sqrt{7} = 3\sqrt{7} + \frac{x^2}{5 + \sqrt{7}}$

o) $\frac{x - \sqrt{3}}{11\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{x + \sqrt{3}}$

p) $2\sqrt{5} + \frac{x}{9 - 2\sqrt{5}} = (2 + \sqrt{5})^2$

q) $1 + \sqrt{7x^2 - \sqrt{300}} = 6 - \sqrt{3}$

4. En la figura hay un rectángulo gris inscripto en un cuadrado. Si se sabe que el perímetro del cuadrado, en centímetros, es $4 + 6\sqrt{2}$, calculá el área y el perímetro del rectángulo.



5. Hallá un número real k si se sabe que $x = \frac{\sqrt{2}}{3}$ es solución de la ecuación:

$$x^2 - \frac{2k\sqrt{2}}{x} + x\sqrt{2} = 0$$

Una vez que resuelvas los ejercicios, podés consultar las respuestas [acá](#).