



EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA - Números y álgebra

NOMBRE	PUNTAJE	NOTA

I. Objetivo

La siguiente evaluación tiene como objetivo medir el dominio de contenidos y habilidades de cada estudiante, para poder diseñar un plan de estudio acorde de las necesidades del grupo curso.

Particularmente, se medirá:

- Propiedades de potencias y raíces.
- Factorizar usando productos notables.
- Solucionar sistemas lineales de dos ecuaciones (2x2).
- Plantear y resolver problemáticas usando lenguaje algebraico.

La nota es solo referencial y no afecta el promedio del estudiante de ninguna manera. Cada pregunta tiene un punto.

II. Operatoria de números

Determine el valor de las siguientes expresiones.

1 $4^2 \cdot 2^3 \cdot 8^2 =$

2 $\frac{3^5 \cdot 4^{-6}}{3^7 \cdot 4^{-8}} =$

3 $\left((-5)^2\right)^3 =$

4 $(3^{-2} \cdot 5^2)^3 (3^3 \cdot 5^{-3} \cdot 7)^2 =$

5 $\left(\frac{2^2 \cdot 3^5 \cdot 4^2}{2^4 \cdot 3^2}\right)^2 =$

6 $\left(\frac{1}{2^{-3}} - \frac{1}{2^{-1}}\right)^{-3} =$

7 $\sqrt{729} =$

12 $4a^4 - 9b^2c^2 =$

13 $x^2 - \frac{16}{49} =$

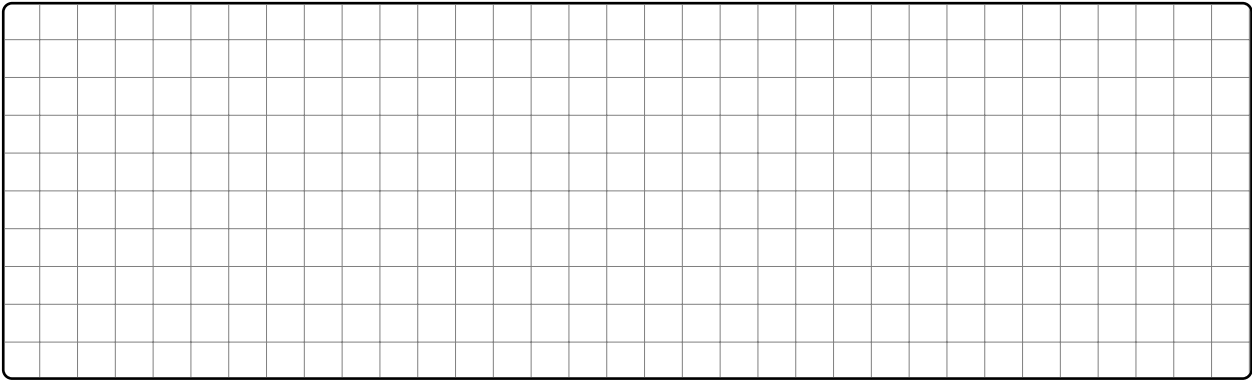
Encuentre las soluciones de cada ecuación.

14 $x^2 - 18 - 7x$

15 $3x^2 - 5x - 2$

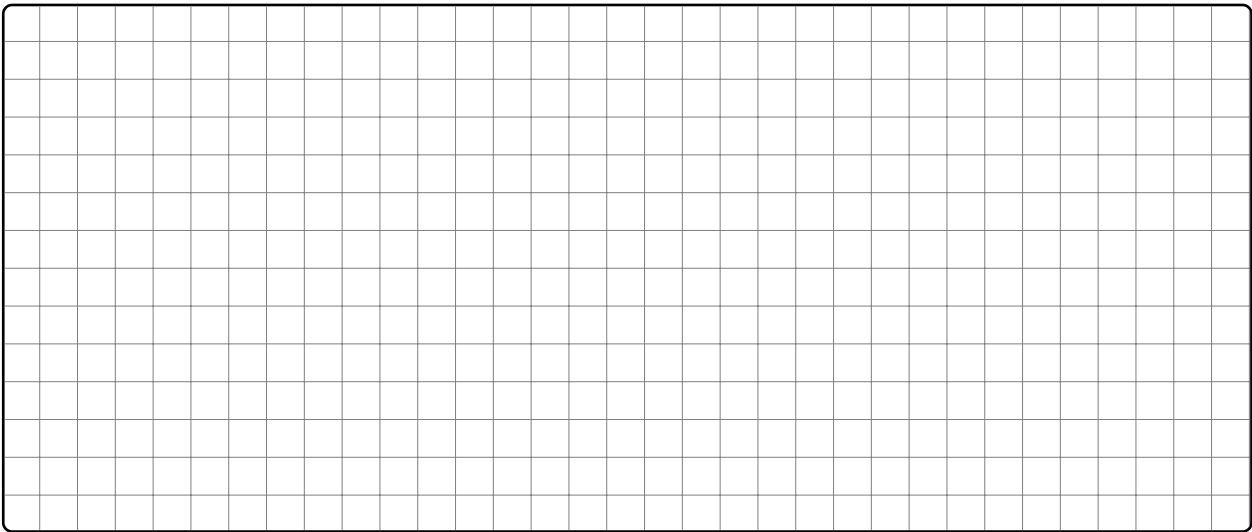
Solucione el siguiente sistema de ecuaciones.

16
$$\begin{cases} x = y - 3 \\ 2y = 5 + x \end{cases}$$



Plantee y encuentre la solución de los siguientes problemas.

17 La diferencia de dos números es 30 y $\frac{1}{5}$ de su suma es 26. Determina los números.



18 Carlos y Gabriel fueron al supermercado a comprar lo necesario para una reunión con amigos del colegio, llevaban un total de \$500 para gastar. Carlos gastó dos terceras partes de su dinero, mientras que Gabriel tres quintas partes, regresaron a casa con un total de \$180, ¿cuánto llevaba cada uno al ir al supermercado?

