

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS  
EVALUACIÓN DE RECUPERACIÓN. TALLER DE MATEMÁTICAS.  
TRIMESTRE 18-I. TURNO MATUTINO.

Nombre: \_\_\_\_\_

1. Obtener el mínimo común múltiplo de los números: 48, 56 y 72.

2. Resolver: 
$$\frac{\frac{1}{3} + 2 - \left(-\frac{1}{2}\right) \div \frac{1}{3} + 1}{\left(\frac{3}{-2}\right) \cdot \frac{1}{2}}$$

3. Simplificar las siguientes expresiones algebraicas. Expresar el resultado sin paréntesis y sin exponentes negativos.

a)  $\sqrt{8} + 3\sqrt{98} - 2\sqrt{2}$

b)  $\frac{(-yz)^{-2}}{(y^{-1} - z^{-1})^{-1}}$

c)  $\frac{18 x^{1/3} w z^2}{\sqrt{3} x^3 w^2 z^{1/4}}$

4. Aplicando producto notables, efectuar las siguientes operaciones y simplificar.

a)  $(w^3 + \sqrt{yx})(-\sqrt{xy} + w^3)$

b)  $(x \sqrt[3]{y} - \sqrt[3]{x} y)^3$

5. Factorizar las siguientes expresiones algebraicas:

a)  $1 + b^6$

b)  $2x^3 - 9x^2 + 9x$

6. Despejar y de:  $\frac{2}{x} - \frac{1}{y} = \frac{3}{z}$

7. Resolver el siguiente sistema de ecuaciones:

$-x + 5y = \frac{1}{2} \dots \dots \dots (1)$

$\frac{x}{3} + \frac{y}{2} = -1 \dots \dots \dots (2)$

8. Calcular el área de un triángulo equilátero si su perímetro mide  $\frac{33}{4}$  cm.

9. Para cada una de las siguientes parábolas, determinar los ceros y realizar un bosquejo de su gráfica:

a)  $8x^2 - 7x = 0$

b)  $-2x^2 + 15x - 28 = 0$

10. Uno de los catetos de un triángulo rectángulo mide 10 cm. Para el ángulo adyacente  $\beta$  a dicho cateto se tiene que  $\tan \beta = 0.8$ , ¿cuál es el valor del resto de las dimensiones del triángulo?