

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

Nombre: _____

1. Obtener el mínimo común múltiplo de los números: 80, 32 y 56.

2. Resolver:
$$\frac{\frac{1}{3} - 2 - \left(-\frac{1}{2}\right) \cdot \frac{1}{3} + 4}{\left(\frac{7}{-2}\right) \div \frac{1}{2}}$$

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

a) $-\sqrt{75} - 3\sqrt{48} - 5\sqrt{3}$ b) $\frac{(-yz)^{-3}}{\left(\frac{1}{y^{-1}} - \frac{1}{z^{-1}}\right)^{-1}}$ c) $\frac{\sqrt{21}x^5y + \sqrt{6}xz}{\sqrt{3}yz^2}$

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

a) $(\sqrt{z} + wy^2)(-w^2y + \sqrt{z})$ b) $(a^3\sqrt{b} - \sqrt[3]{ab})^3$

5. Factorizar las siguientes expresiones algebraicas:

a) $1 + 27b^3$ b) $2a^2x - ax - x$

6. Despejar k de: $3j = \frac{k-1}{1-2k}$

7. Resolver el siguiente sistema de ecuaciones:

$2x - \frac{1}{2} = 3y \dots\dots\dots (1)$ $3x - \frac{2}{3} = 6y \dots\dots\dots (2)$

8. Si el área de un triángulo equilátero mide $\frac{\sqrt{5}}{4} m^2$, ¿cuál es el valor del perímetro?

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

a) $-4x^2 - 16x = 0$ b) $x^2 + x - 2 = 0$

10. Uno de los catetos de un triángulo rectángulo mide 12 unidades. Para el ángulo opuesto β a dicho cateto se tiene que $\tan\beta = 1.09$, ¿cuál es el valor del resto de las dimensiones del triángulo?