

Curso Remedial 2018 - UNS

Matemática

Segundo Examen Parcial - 23/06/2018 - Tema I

Apellido y nombres: Nota:
Carrera: DNI:

Indicar la Comisión a la que pertenece:

Atención: Los resultados se publicarán en la página www.matematica.uns.edu.ar el **miércoles 27 de junio** a las **16:00 horas**. La muestra de los exámenes parciales se realizará en los correspondiente horarios de clase.

- a) En cada caso, hallar la ecuación de la recta que
 - tiene pendiente $-\frac{1}{2}$ y ordenada al origen $-\frac{3}{2}$,
 - pasa por los puntos $A = (-1, \sqrt{2})$ y $B = (5, \sqrt{2})$,
 - es perpendicular a la recta $3x + 2y - 5 = 0$ y pasa por el punto $P = (-\frac{3}{2}, \frac{5}{2})$.b) Verificar, analíticamente, que los puntos

$$A = (-3, 0), \quad B = (0, 3), \quad C = (1, 0), \quad D = (-2, -3)$$

determinan los vértices de un paralelogramo y calcular su perímetro.

- Resolver y clasificar los siguientes sistemas de ecuaciones lineales. Si el sistema resulta ser compatible indeterminado, dar la solución general e indicar dos soluciones particulares.

$$\text{a) } \begin{cases} 2x = 5y - 1, \\ 7y - 2 = 3x + 2, \end{cases}$$

$$\text{b) } \begin{cases} 3(x + y) = 4y + 9, \\ 2(x - y) + \frac{5}{3}y = x + 3. \end{cases}$$

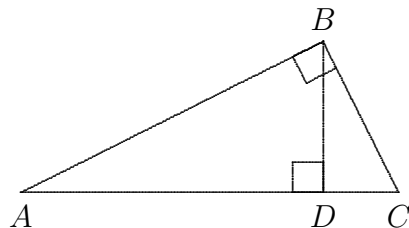
- Encontrar, en cada caso, la forma canónica de la parábola que verifica las condiciones dadas. Representarla gráficamente.

- Intersecta al eje de las abscisas en los puntos $A = (-1, 0)$ y $B = (5, 0)$ y la imagen de la función cuadrática correspondiente es $(-\infty, 5]$.
- La ecuación de su eje de simetría es $x = \frac{7}{2}$, tiene un cero en $x = 5$ y la imagen de la función cuadrática correspondiente es $[-7, +\infty)$.

- Resolver el triángulo rectángulo $\triangle ABC$ indicado en la figura, para cada uno de los siguientes casos.

$$\text{a) } \widehat{C} = 60^\circ, \quad |\overline{BD}| = 3 \text{ cm},$$

$$\text{b) } |\overline{AB}| = 8 \text{ cm}, \quad |\overline{AD}| = \sqrt{48} \text{ cm}.$$



Indicar el número de hojas entregadas, sin contar la de los enunciados:

Firmar la última hoja.