

# Curso de Nivelación

## PRIMER PARCIAL

4 de febrero de 2021

---

:: La prolijidad mejora el humor de quien corrige.

:: No está permitido el uso de calculadora.

:: Toda respuesta debe ser justificada.

---

1. Considerar el polinomio  $P(x) = 2x^3 - 5x^2 + ax + 7$ .

a) (2 pt) Determinar cuál debe ser el valor de  $a$  para que el resto de la división de  $P(x)$  por  $x - 2$  sea igual a 9.

b) (2 pt) Usando el valor de  $a$  calculado en el inciso anterior, calcular el cociente  $Q(x)$  y el resto  $R(x)$  de la división de  $P(x)$  por  $D(x) = x^2 + 3$ .

2. (1 pt) Resolver el siguiente sistema e indicar si es determinado, indeterminado, compatible o incompatible:

$$\begin{cases} 3(x - 1) + y = 2 \\ 3(y - 1) - x = -2 \end{cases}$$

3. (2 pt) La Estación Astrofísica de Bosque Alegre, atiende visitas los fines de semana, y el valor de las entradas está diferenciado para personas mayores y menores. Una familia compuesta por 3 mayores y 2 menores pagó en total \$280. Otra familia pagó \$240 por 2 mayores y 4 menores. ¿Cuánto cuesta la entrada para mayores y cuanto la entrada para menores?

4. (2 pt) Encontrar el valor de  $b$  para que la ecuación  $x^2 + bx + 9 = 0$  tenga una única solución real y positiva.

5. (1 pt) La ecuación  $x^2 + 4x + c = 0$  tiene como solución  $x_1 = -1$ , encontrar el valor de  $c$ , y el valor de la otra raíz,  $x_2$ , sin usar la fórmula de Bhaskara.

<b>Plazo de Entrega: Jueves 04/02/2021, 11:00 hs</b>
--