

# EXAMEN DE MATEMÁTICA

(ART. 7° Ley de Educación Superior)

Universidad Nacional del Sur - 11/05/2019

Nombre y apellido: ..... Nota: .....  
 Carrera: ..... DNI: .....

1. Calcular, aplicando operaciones y propiedades de números reales:

a)  $\frac{1}{5}\sqrt{\frac{25}{16}} - \left[\frac{5}{2} \cdot \sqrt[3]{54}\right]^0 : \left[3 \cdot \sqrt{1 - \frac{7}{16}}\right]^{-1} =$

b)  $\sqrt{5^2 - 4^2} + \frac{58}{3} : \left[5^{-1} : \left(\frac{5^4 \cdot 5^{-2}}{5^2}\right)^{-1} - \frac{3}{8} \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4}\right)^{-2}\right] =$

2. a) El anterior de un número sumado a su triplo es igual a 71. ¿Cuál es el número?

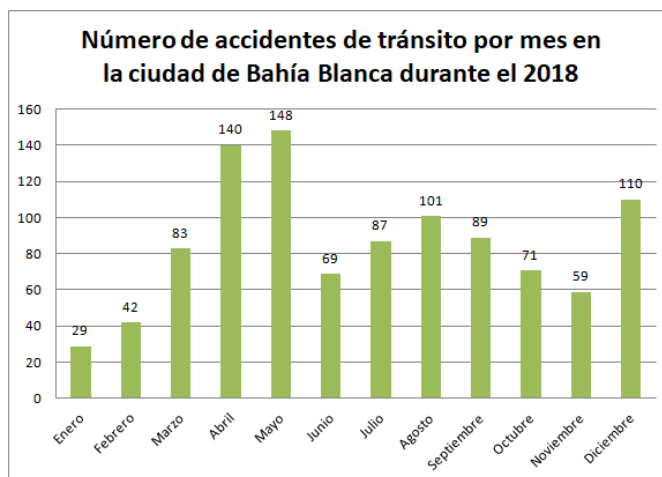
b) Resolver las siguientes ecuaciones:

i)  $(x + 2)(x^2 - 9)(3x + 5) = 0$

ii)  $\frac{3(x - 1)}{2} - \frac{x + 2}{3} = \frac{-5 - x}{4}$

3. Para realizar una investigación se recolectaron datos sobre el número de accidentes automovilísticos ocurridos en la ciudad de Bahía Blanca durante el 2018.

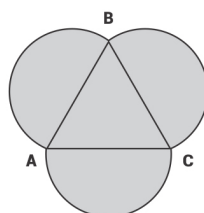
El siguiente gráfico muestra la cantidad de accidentes ocurridos por mes durante el año pasado.



Responder:

- a) ¿Cuántos accidentes ocurrieron en el mes de septiembre? .....
- b) ¿Qué porcentaje del total de accidentes de 2018 ocurrieron durante el mes de abril? .....
- c) ¿Cuál es el mes con menor número de accidentes? .....
- d) ¿Cuál es el número de accidentes ocurridos en el 2018? .....

4. Hallar el área y el perímetro de la siguiente figura sabiendo que  $ABC$  es un triángulo equilátero cuyos lados miden 4cm y que las figuras adyacentes a cada lado del triángulo son semicircunferencias de diámetro 4cm.



Indicar el número de hojas entregadas, sin contar la del enunciado: .....

Firmar la última hoja.