

**EXAMEN RECUPERATORIO DE MATEMÁTICA**  
(Art. 7° Ley de Educación Superior)  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR - FECHA: 27/10/2018

APELLIDO Y NOMBRE:	NOTA:
CARRERA:	D.N.I. N°:

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

$$a) \left( \frac{-1}{\sqrt{121}} \cdot \frac{2}{3} : \frac{4}{5} \right)^0 - \left[ -\frac{11}{10} : \left( \sqrt[3]{125} - \frac{3}{5} \right) + \sqrt{1 - \frac{3}{4}} \right]^2$$

$$b) \frac{\left( \frac{-5}{3} \right)^{-1} + \frac{1}{2}(-2)^2}{-1 + (-1)^6 - \frac{1}{3}(3^4 \cdot 3^{-3})}$$

2. Resolver la siguiente ecuación:

$$(x + 1) \cdot (x + 2) = (x + 1) \cdot (3x - 2)$$

3. Resolver los siguientes problemas:

- a) Se vende un artículo con una ganancia del 15% sobre el precio de costo. Si se ha comprado en \$110. Halle el precio de venta.
- b) Una epidemia mató los  $\frac{3}{7}$  de las vacas de un ganadero y de las que le quedaron vendió la mitad. Si aún le quedan 24, ¿Cuántas vacas tenía al principio y cuántas murieron?

4. Resolver el siguiente sistema de ecuaciones lineales:

$$\begin{cases} x - 4y = 10 \\ x + 2y = 1 \end{cases}$$

5.  $ABCD$  es un trapecio isósceles.  $BCEF$  es un cuadrado de  $36m^2$  de área. Si el área del trapecio es el triple del área de  $BCEF$ , ¿Cuánto mide el segmento  $AD$ ?

