

EXAMEN DE MATEMÁTICA

(Art. 7º Ley de Educación Superior)

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR – 8/10/2016

APELLIDO Y NOMBRES:	
CARRERA:	D.N.I.:

1. Resolver los siguientes ejercicios combinados:

a. $(1 - 3 \cdot 2 + 3)^2 + \sqrt[3]{(-8 + 5)^2 - 1} - (3 - 5)^3 - 5 \cdot (-2) =$

b. $-\left(\frac{7}{4} - 0,6\right) : \frac{1}{5} - \left[-3 + \left(-1\frac{1}{2} + 3\frac{5}{6}\right)\right] - 0,75 =$

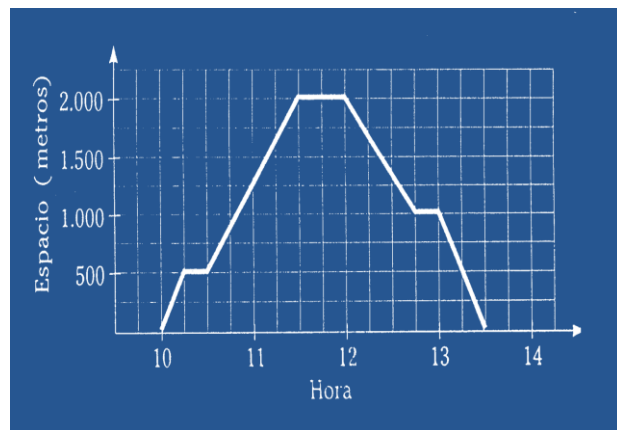
2. Plantear y resolver:

- Ana, Vivi y Carla comparten un departamento y las tres aportaron su último sueldo a un fondo común, que fue de \$10800. Ana gana las dos terceras partes del sueldo de Vivi y Carla gana la mitad del sueldo de Ana. ¿Cuál fue el último sueldo de cada una? ¿Es cierto que Vivi cobró tanto como Ana y Carla juntas?
- Si Luis le diera \$100 a Juan, los dos tendrían la misma cantidad de dinero, pero si Juan le diera \$100 a Luis, entonces Luis tendría el doble de dinero que Juan. ¿Cuánto dinero tiene cada uno?

3. Resolver la siguiente ecuación cuadrática:

➤ $(x + 3) \cdot (6x - 3) + 5 \cdot (9 - 7x) = 22$

4. María quedó en acompañar a su prima Nadia a comprarse un vestido. María sale de su casa y va hacia la casa de Nadia, que tarda un poco en salir. Después caminan hasta una tienda de venta de ropa. Allí Nadia se prueba muchos vestidos hasta que encuentra el indicado para ella. Al regreso se acercan a la casa de una compañera a buscar unos zapatos para usar con el vestido y se entretienen conversando un tiempo. Después regresan a la casa. El siguiente gráfico describe la situación:



- ¿Cuál es la variable dependiente y la variable independiente?
- ¿Cuánto dista la casa de María de la de Nadia?
- ¿Cuánto tiempo esperó María a Nadia cuando la fue a buscar a su casa?
- ¿Cuánto tiempo tardaron en llegar a la tienda de ropa?
- ¿A qué hora salieron de la tienda de ropa?
- ¿A qué casa regresaron?
- ¿Cuánto tiempo pasaron las dos juntas?

5. Hallar el perímetro y el área de la siguiente

figura plana sabiendo que $\triangle bde$ es un triángulo rectángulo en d , $abdc$ es un rectángulo y la parte superior es una semicirculo de diámetro \overline{cd} .

