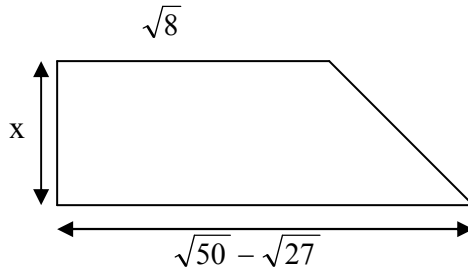


ESCUELA NACIONAL FLUVIAL
EXAMEN DE INGRESO 2012
MATEMÁTICA –Tema 1

Apellidos:..... N° de Inscripción:.....
Nombres:.....

1) Esta figura tiene área 3. Halla la incógnita indicada con una x. Expresa el resultado sin raíces en el denominador, y en forma exacta.



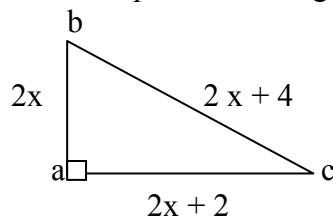
2) Resuelve las siguientes ecuaciones

a) $\left(3 + \frac{7}{4}\sqrt[3]{x}\right)^2 = \frac{1}{3} + 0,1$

b) $\left(\frac{1}{7}x - 3\right)^2 - \frac{6 - 12x}{3} = \frac{x^2}{49} - \frac{1 - 5x}{2}$

c) $\frac{(-5 - 8j^{21})Z}{2,5 + 4j} - 6j^{24} + \sqrt{-64} = -2 + 3j$

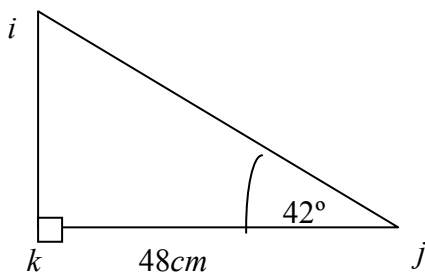
3) Calcula el perímetro sabiendo que es un triángulo rectángulo.



4) Halla x, aplicando las propiedades de los logaritmos

$$\log_6(15x^5) - \log_6(3x^3) + \log_6\left(\frac{1}{20}x^5\right) + \log_6(24x) = \log_3 \sqrt{3}$$

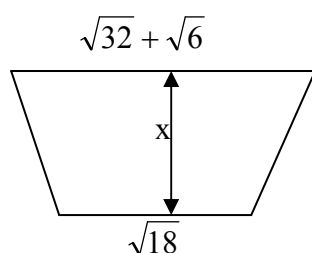
5) Resuelve el siguiente triángulo rectángulo aplicando propiedades trigonométricas



ESCUELA NACIONAL FLUVIAL
EXAMEN DE INGRESO 2012
MATEMÁTICA- Tema 2

Apellidos:..... N^o de Inscripción:.....
Nombres:.....

1) Esta figura tiene área 2. Halla las incógnitas indicadas con x. Expresa todos los resultados sin raíces en el denominador, y en forma exacta.



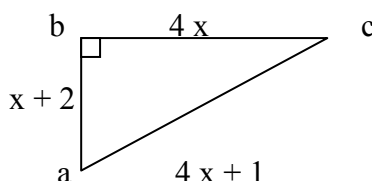
2) Resuelve las siguientes ecuaciones

$$a) \left(2 + \frac{8}{3}\sqrt{x}\right)^3 = -\frac{4}{3} \cdot 0,2$$

$$b) \left(\frac{9}{4}x - 5\right)^2 - \frac{81}{16}x^2 = -\frac{4-5x}{12} - \frac{3-9x}{3}$$

$$c) \frac{(-4 - 2j^{23})Z}{-2 + j} - 5j^{28} + \sqrt{-36} = -4 - 2j^4$$

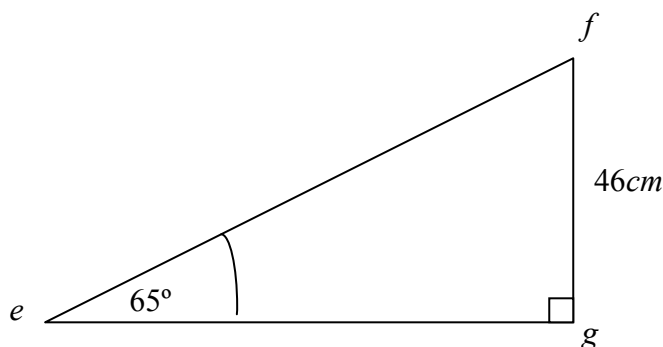
3) Calcula la superficie sabiendo que es un triángulo rectángulo.



4) Halla x, aplicando las propiedades de los logaritmos

$$\log_3(27x^3) - \log_3\left(\frac{1}{3}x^5\right) - 6\log_2 0,5 + \log_3(6x^2) = \log_3(18x)$$

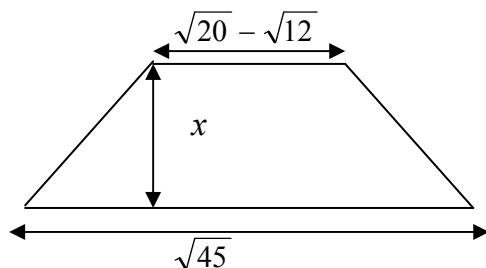
5) Resuelve el siguiente triángulo rectángulo aplicando propiedades trigonométricas



ESCUELA NACIONAL FLUVIAL
EXAMEN DE INGRESO 2012
MATEMÁTICA –Tema 3

Apellidos:..... N^{ro} de Inscripción:.....
Nombres:.....

1) Esta figura tienen área 4. Halla la incógnita indicada con una x. Expresa el resultado sin raíces en el denominador, y en forma exacta.



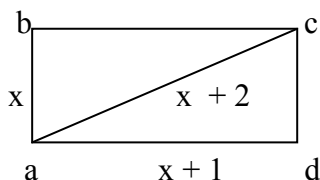
2) Resuelve las siguientes ecuaciones

a) $\left(2 + \frac{1}{3}\sqrt[4]{x}\right)^2 = \frac{25}{3} + 0,6$

b) $\left(\frac{7}{3}x - \frac{1}{3}\right)^2 - \frac{49}{9}x^2 = -\frac{5-3x}{6} - \frac{1-5x}{9}$

d) $\frac{(-2-3j^{21})Z}{10+15j} - 7j^{24} + \sqrt{-36} = -2+3j$

3) Halla la superficie



4) Halla x

$$\log_7(14x^3) + \log_7(35x^2) - \log_7(49x) - \log_7(70x^2) = \log_6 \sqrt{6}$$

5) Resuelve el siguiente triángulo rectángulo aplicando propiedades trigonométricas

