



<i>Nombre</i>
---------------

**PROBLEMA 1º.- (0'75 puntos)** Calcula el valor de las siguientes potencias:

- a)  $2^4 =$                       b)  $(-2)^3 =$                       c)  $-2^4 =$                       d)  $(-5)^2 =$
- e)  $7^{-1} =$                       f)  $(-7)^{-2} =$                       g)  $-3^{-2} =$                       h)  $(-2)^{-3} =$
- i)  $\left(-\frac{3}{2}\right)^2 =$                       j)  $\left(\frac{4}{3}\right)^{-1} =$                       k)  $\left(-\frac{2}{3}\right)^{-3} =$                       l)  $\left(-\frac{2}{3}\right)^{-2} =$

**PROBLEMA 2º. (1 punto)** Utilizando las propiedades de las potencias simplifica las siguientes expresiones. Dar el resultado con exponente positivo.

- a)  $\frac{(3^{-3})^{-4} \cdot (3^2)^{-3}}{(3^6 \cdot 3^{-3})^4} =$
- b)  $\left(\frac{3}{7}\right)^4 \cdot \left[\left(\frac{3}{7}\right) : \left(\frac{3}{7}\right)^{-2}\right]^{-3} =$

**PROBLEMA 3º. (0'5 puntos)** Clasifica y calcula la fracción generatriz del número  $3\hat{8}$ .

**PROBLEMA 4º.- (1 punto)** Realiza las siguientes operaciones:

- a)  $\left(\frac{5}{6} - \frac{1}{5} - \frac{3}{10}\right) : \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{2}\right) =$
- b)  $\left(3 - \frac{1}{3}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{6} + 1\right)^{-2} =$

**PROBLEMA 5º. (0'5 puntos)** Escribe en forma científica los números 8.340.000.000 y 0'000456

**PROBLEMA 6º.- (0'75 puntos)** Sea el conjunto de números mayores que menos tres y menores o igual que tres cuarto.

- a) Representación en la recta numérica y escribe el intervalo. ¿Qué tipo de intervalo es?
- b) Escribe todos los números enteros que se encuentre en el intervalo

**PROBLEMA 7º. (0'5 puntos)** Completa la tabla, dando las aproximaciones del número.

2'5078156	Centésimas	Diezmilésimas
Truncamiento		
Redondeo		

**PROBLEMA 8°. (1 punto)** Calcula el valor numérico de los siguientes radicales, si es posible. En caso contrario escribe “no existe”.

$\sqrt{36} =$	$\sqrt[3]{27} =$	$\sqrt[3]{-1} =$	$\sqrt[6]{-1} =$
$\sqrt[4]{2^{12}} =$	$\sqrt{7^8} =$	$(16)^{\frac{1}{4}} =$	$(7^{12})^{\frac{1}{3}} =$

**PROBLEMA 9°. (2 puntos)** Calcula y simplifica

$\sqrt{5} \cdot \sqrt[6]{5} =$	$\frac{\sqrt[10]{5^3}}{\sqrt[3]{5}} =$	$\sqrt[3]{\sqrt[4]{2^3}} =$
$(\sqrt[3]{2})^6 =$	$\sqrt[3]{2^2 \cdot \sqrt[5]{2}} =$	$\frac{(\sqrt{5})^3 \cdot \sqrt[6]{5}}{\sqrt[4]{5}} =$

**PROBLEMA 10°. (1 punto)** Aplicando las propiedades notables, simplifica las siguientes expresiones:

a) $(2\sqrt{5} - \sqrt{3})^2 =$
b) $(2\sqrt{5} + \sqrt{3})(2\sqrt{5} - \sqrt{3}) =$

**PROBLEMA 12°. (1 punto)** Realiza las siguientes operaciones:

- a)  $(5\sqrt{2} - \sqrt{3})(\sqrt{2} + 3\sqrt{3}) =$
- b)  $\sqrt{3} - 3\sqrt{12} + 2\sqrt{27} - 4\sqrt{75} =$