

## NÚMEROS REALES

– Efectúa las operaciones y simplifica el resultado:

$\frac{\sqrt{48} - \sqrt{75}}{\sqrt{25} + \sqrt{3}}$	$\sqrt{a^3} - 2a^4\sqrt{a^2} + 3a^6\sqrt{a^3} - \sqrt[3]{a^{12}}$	$\frac{5}{\sqrt{6}} + \frac{2}{\sqrt{6} + 3\sqrt{2}} - \frac{4\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$
$\frac{(\sqrt[3]{a^2})^4 \cdot (a^2 \cdot \sqrt{a})^3}{\sqrt[6]{a^5}}$	$\left(\frac{\sqrt[6]{32}}{\sqrt{8}}\right)^{\frac{3}{2}} \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^{-2}$	$\left(-\frac{1}{27}\right)^{\frac{2}{3}} + \left(-\frac{1}{32}\right)^{\frac{2}{5}}$
$\sqrt{\frac{1}{2}} + 5\sqrt{2} + \sqrt[6]{8} - \sqrt{\frac{9}{8}} + \sqrt[4]{324}$	$\left(\frac{\sqrt[3]{a^2} \cdot a^{5/2}}{\frac{1}{\sqrt{a^{-3}}}}\right)^6$	$\left(\sqrt{2 \cdot \sqrt{\frac{1}{2}} \cdot \sqrt[3]{4}}\right) \cdot \sqrt[4]{2}$
$\sqrt{75} + \frac{3\sqrt{18}}{3} - \frac{6}{\sqrt{12}} + \sqrt[4]{144} -  4 - 3\sqrt{2} $	$\sqrt[3]{1,08} - \sqrt[3]{2,56} + \sqrt[3]{1,215} - \sqrt[3]{0,625}$	$\frac{\sqrt{72} + 3\sqrt{32} - \sqrt{8}}{\sqrt[3]{4}}$
$\sqrt{\frac{(0.004)^4 \cdot (0.0036)}{(120000)^2}}$	$\sqrt[3]{3a^2} \cdot \sqrt[4]{2ab} \cdot \sqrt[6]{a^3b^2}$	$\frac{\sqrt[3]{5x} \cdot \sqrt[6]{8x^9}}{\sqrt{2x} \cdot \sqrt[3]{625x^4}}$
$\sqrt{a^5\sqrt{a}} : \sqrt{a^4\sqrt{a}}$	$\frac{\sqrt[3]{a} \cdot a^{\frac{1}{4}} \cdot a^{\frac{3}{2}}}{\sqrt[6]{a^5}}$	$\frac{2 - \sqrt{2}}{2 + \sqrt{2}} - \frac{2 + \sqrt{2}}{2 - \sqrt{2}} + \frac{4}{\sqrt[4]{64}}$

– Calcula la diagonal de un cubo de arista  $a = \sqrt[3]{45} \text{ cm}$

– Encuentra el valor de las siguientes expresiones:

$\log_{216} \left( \frac{1}{\sqrt{6}} \right)$	$\log_{\frac{1}{9}} \left( \frac{\sqrt[4]{3}}{3} \right)$	$\log_2 \frac{1}{\sqrt{2}} + \log_{81} \frac{1}{3} - \log_{\sqrt{5}} 225$
$\log_4 \left( 3\sqrt[3]{128} + 5\sqrt[3]{2} + 3\sqrt[3]{54} - 5\sqrt[3]{16} \right)$	$\log_4 \left( \sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2}}}}} \right)$	$\log \frac{(0,64)^3 \cdot \sqrt[3]{0,32}}{80 \cdot \sqrt{6,25}}$ <i>sabiendo que <math>\log 2 = 0,301</math></i>
$\log_2 64 + \log_{\sqrt{2}} \frac{1}{4} - \log_3 9 - \log_2 \sqrt{2}$	$\log_{\frac{1}{\sqrt{5}}} (81)$	$\frac{\log \frac{1}{a} + \log \sqrt{a^3}}{\log a^4 - \log a}$ <i>con <math>a \neq 1</math></i>

– Escribe en forma de intervalo y representa en la recta real los siguientes conjuntos de números:

$ x - 3  > 1$	$ 2x - 1  \leq 6$	$\left  \frac{1}{3} - x \right  > 4$	$ 4x - 1  \leq 10^{-1}$
---------------	-------------------	--------------------------------------	-------------------------

– Calcula el valor de x en cada caso:

$\log_x \left( \frac{1}{49} \right) = \frac{1}{4}$	$x = \log_{\frac{1}{9}} \left( \frac{\sqrt[4]{3}}{3} \right)$	$\log x = \frac{1}{2}(\log a + 3 \log b) - \frac{1}{3}(\log c + 2 \log b)$
--	---	--