

MATEMÁTICAS 3º ESO ACADÉMICIAS

TEMA 2

- Ejercicios recomendados para repasar y reforzar los contenidos vistos en clase del Tema 2 (con las soluciones)

- Estos ejercicios son opcionales, si algún alumno/a tiene dudas, puede preguntar a la profesora en clase.

PAG 44: **75, 76, 77** / PAG 45: **86, 87, 88, 89, 91** / PAG 46: **92, 94** / PAG 47: **113**

SOLUCIONES

75) a) $5^{12} \cdot 2^{36} : 2^{-72} = 5^{12} \cdot 2^{108}$ c) $(3^{-8})^{-4} \cdot (2^{-7} \cdot 3^{-7}) = 2^{-7} \cdot 3^{-39}$
 b) $-3^{30} \cdot 5^{15} \cdot 3^{-18} \cdot 5^{-18} = -3^{12} \cdot 5^{-3}$ d) $[1^{-3} : (-2 \cdot 3)]^{-1} = -2 \cdot 3$

76) a) $\frac{-2}{3^2 \cdot 5}$ b) $\frac{2}{3}$ c) $\frac{3^2}{5^2 \cdot 2}$ d) $\frac{-1f^2 \cdot 5^2}{3}$

77) a) $\frac{2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^2}{-3 \cdot 5 \cdot 2^3} = \frac{-3 \cdot 5}{2}$ c) $\frac{-2^2 \cdot 3 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 2}{-2^3 \cdot 5 \cdot 2^4} = \frac{3^3}{2^4}$
 b) $\frac{-3^2 \cdot 5 \cdot 3^3}{3^4 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 2} = \frac{-1}{2}$ d) $\frac{2^2 \cdot 3^3 \cdot 5^2 \cdot 3}{5 \cdot 2^4 \cdot 3^5} = \frac{5}{2^2 \cdot 3}$

86) a) $4\sqrt{3}$ b) 0 c) $10\sqrt{15}$ d) $4\sqrt{2}$

87) a) $2\sqrt{3}$ c) $5\sqrt{2}$ e) $5\sqrt{3}$
 b) $2\sqrt{10}$ d) $3\sqrt{5}$ f) $7\sqrt{2}$

88) a) $\sqrt{147}$ c) $\sqrt{\frac{15}{9}} = \sqrt{\frac{5}{3}}$ e) $\sqrt{756}$
 b) $\sqrt{125}$ d) $\sqrt{96}$ f) $\sqrt{\frac{18}{25}}$

89) a) $\frac{1}{3}\sqrt{10}$ b) $\frac{7}{9}\sqrt{2}$ c) $\frac{1}{2}\sqrt{\frac{3}{2}}$ d) $\frac{2}{5}$

91) a) $6\sqrt{2} - 6\sqrt{2} = 0$ d) $49\sqrt{2} - 4\sqrt{2} = 45\sqrt{2}$
 b) $6\sqrt{3} + 25\sqrt{3} = 31\sqrt{3}$ e) $45\sqrt{5} + 3\sqrt{5} = 48\sqrt{5}$
 c) $-4\sqrt{2} + 32\sqrt{2} = 28\sqrt{2}$ f) $-24\sqrt{3} + 72\sqrt{3} = 48\sqrt{3}$

92) a) $2\sqrt{3} - \frac{15}{2}\sqrt{3} + 7\sqrt{3} = \frac{3}{2}\sqrt{3}$ d) $6\sqrt{2} + 5\sqrt{3} - 16\sqrt{2} - 15\sqrt{3} = -10\sqrt{3} - 10\sqrt{2}$
 b) $-12\sqrt{3} + 18 + 10\sqrt{3} - 56 = -38 - 2\sqrt{3}$ e) $\frac{-2}{3}\sqrt{15} - 20\sqrt{2} + 8\sqrt{2} - \sqrt{15} = -12\sqrt{2} - \frac{5}{3}\sqrt{15}$
 c) $\sqrt{5} + \frac{18}{5}\sqrt{2}$ f) $\frac{5}{3}\sqrt{2} - \frac{3}{4}\sqrt{2} + \frac{4}{5}\sqrt{2} - 6\sqrt{2} + \sqrt{2} = -\frac{197}{60}\sqrt{2}$

94) a) Irracional. c) Irracional. e) Irracional.
 b) Racional. d) Racional. f) Racional.

113) Cálculo de Marta:
 $\text{Área} = l^2 \rightarrow l = \sqrt{27}$ $E_a = |\sqrt{27} - 5,2| = 0,00385$ $E_r = \left| \frac{E_a}{\sqrt{27}} \right| = 7,407 \cdot 10^{-4}$

Cálculo de Pedro:

$\text{Área} = l^2 \rightarrow l = \sqrt{34}$ $E_a = |\sqrt{34} - 5,83| = 0,00095$ $E_r = \left| \frac{E_a}{\sqrt{34}} \right| = 1,632 \cdot 10^{-4}$

Marta ha cometido mayor error.

* Estas soluciones se han extraído del libro-solucionario de Santillana *