

Φύλλο εργασίας στις ιδιότητες των πραγματικών αριθμών - ταυτότητες:

Ας θυμηθούμε τα αρχικά!!!

1^η δραστηριότητα:

1	Για κάθε $a \in \mathbb{R}$ ισχύει η συνεπαγωγή: $a^2 \neq 4 \Rightarrow a \neq 2$.	Σ ☐	Λ ☐
2	Για κ, λ τυχαίους πραγματικούς ισχύει η ισοδυναμία: $\kappa(\lambda - 2) \neq 0 \Leftrightarrow \kappa \neq 0$ ή $\lambda \neq 2$.	Σ ☐	Λ ☐
3	Κάθε πραγματικός αριθμός έχει αντίστροφο	Σ ☐	Λ ☐
4	Για α, β τυχαίους πραγματικούς ισχύει η συνεπαγωγή: $\alpha^2 = \beta^2 \Rightarrow \alpha = \beta$.	Σ ☐	Λ ☐
5	Το άθροισμα δύο αρτίων ακεραίων είναι άρτιος ακεραίος.	Σ ☐	Λ ☐
6	Αν $\kappa, \lambda \neq 0$ και ν φυσικός, τότε: $\left(\frac{\kappa}{\lambda}\right)^{-\nu} = \left(\frac{\lambda}{\kappa}\right)^{\nu}$	Σ ☐	Λ ☐
7	Για οποιουσδήποτε πραγματικούς x, y ισχύει η συνεπαγωγή: $x < y \Rightarrow x^2 < y^2$	Σ ☐	Λ ☐
8	Για a τυχαίο πραγματικό ισχύει η συνεπαγωγή: $a < 2 \Rightarrow a^2 < 4$	Σ ☐	Λ ☐
9	Για a τυχαίο πραγματικό ισχύει η συνεπαγωγή: $a > 2 \Rightarrow a^2 > 4$	Σ ☐	Λ ☐
10	Για κάθε x θετικό ισχύει ότι: $x + \frac{1}{x} \geq 2$.	Σ ☐	Λ ☐
11	Για οποιουσδήποτε πραγματικούς x, y ισχύει η ισοδυναμία: $x < y < 3 \Leftrightarrow (x - y)(x - 3) > 0$.	Σ ☐	Λ ☐

2^η δραστηριότητα:

1. $\left[\left(\frac{\alpha}{\beta}\right)^{-1}\right]^{\kappa} = \beta^{\kappa} \cdot \alpha^{\dots\dots\dots}$
2. $(x - \dots\dots\dots)^2 = \dots\dots\dots - 4x + \dots\dots\dots$
3. $(x + \dots\dots\dots)^3 = x^3 + 3x^2 \dots + 3x \dots + 8$
4. $a^3 - \dots\dots\dots = (a - \dots\dots\dots)(a^2 + 2a + \dots\dots\dots)$

Άσκηση:

Να απλοποιήσετε τις παραστάσεις:

$$A = \frac{x^2 - 2x - 3}{x^2 - x - 6} \cdot \frac{x^2 - 4}{x^2 - 3x - 4}$$

$$B = \frac{(x^4 - 16)(x^2 - x)}{(x^3 - x)(x^3 - 4x)}$$