Άσκηση 1

(α) φυσικοί αριθμοί που είναι διαιρέτες του 12.

$A=\{+1,+2,3,4,6,12\}$ αναγραφή

$A=\{x\in N / x$ διαιρέτης του $12\}$ περιγραφή

(β) Άρτιοι ακέραιοι από 1 μέχρι 100.

$A=\{2,4,6,\ldots,98,100\}$.

$A=\{x\in Z / 1<x\leq 100, x\text{-άρτιος}\}$.

(γ) $A=\{2,4,6,8,10\}$.

$A=\{x\in N / 1<x\leq 10, x=2k\}$.

Άσκηση 2

$A = \{ x \in \mathbb{Z} / -2 < x \leq 1 \}$

$B = \{ x \in \mathbb{R} / x^3 = x \}$.

$A = \{ -1, 0, 1 \}$

$B = \{ 0, 1, -1 \}$

Ίδια!

- $x^3 = x$

  $x^3 - x = 0$

  $x(x^2 - 1) = 0$

$x = 0$ ή $x^2 - 1 = 0$

$(x-1)(x+1) = 0$

$x - 1 = 0$ ή $x + 1 = 0$

$x = 1$ $x = -1$

(8) $A = \{ -3, -2, -1, 0, 1 \}$.

$A = \{ x \in \mathbb{Z} / -3 \leq x \leq 1 \}$.

$A = \{ x \in \mathbb{Z} / -4 < x < 2 \}$.

$A = \{ x \in \mathbb{Q} / -3 \leq x \leq 1 \}$ Παιδιά

Άσκηση 3

Είναι το σύνολο A κενό;

$$A = \{ x \in \mathbb{Z} \mid (2x-3)(4x+3) = 0 \}.$$

$$(2x-3)(4x+3) = 0.$$

$2x-3=0$ ή $4x+3=0$

$x = \frac{3}{2}$ $\quad$ $x = -\frac{3}{4}$

$A = \emptyset$

κενό σύνολο.

Άσκηση 4

$K = \{ x \in \mathbb{Z} / 0 \leq x \leq 5 \}$.

$\Lambda = \{ x \in \mathbb{N} / (x^2-1)(x^2-4)(x^2-9) = 0 \}$.

$K = \{ 0, 1, 2, 3, 4, 5 \}$.

$\Lambda = \{ 1, 2, 3 \}$. $\Lambda \subseteq K$

υποσύνολο

$(x^2-1)(x^2-4)(x^2-9) = 0$

$x^2-1=0$ ή $x^2-4=0$ ή $x^2-9=0$

$x^2 = 1$ $(x-2)(x+2)=0$ $x=3$

$x^2 = 1^2$ $x=2$ $x=-2$ $x=-3$

$|x| = |1|$ ⊕

$|x| = 1$

$x=1$ $x=-1$

Άσκηση 5

Δίνεται σύνολο $\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$.

$A = \{1, 2, 3, 4\}$

$B = \{1, 2\}$.

$\Gamma = \{3, 4, 5\}$.

$A \cup B = \{1, 2, 3, 4\}$ Ένωση

$A \cap B = \{1, 2\}$. κοινά (Τομή)

$A' =$ συμπλήρωμα του A.

$A \cap \Gamma = \{3, 4\}$.

Акция 6

$\underline{O} = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$.

$A = \{3, 4, 5\}$.

$B = \{1, 2, 3, 4\}$.

$A \cap B = \{3, 4\}$.

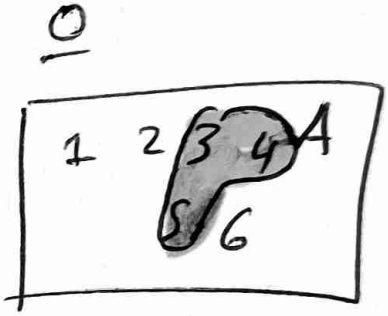
$A \cup B = \{3, 4, 5, 1, 2\}$

$A' = \{1, 2, 6\}$.

$B' = \{5, 6\}$.

$A - B = \{5\}$.

$B - A = \{1, 2\}$.



2.1 Σχολικό

1. $A = (2x-1)^2 - x^2(-x-2)(x-2)$

2. $A = \dfrac{4x^2-4x+1}{x^2-6x+5} : \dfrac{4x^2-2x}{x^3-5x^2-x+5}$

$A = \dfrac{(2x-1)^2}{(x-5)(x-1)} : \dfrac{2x(2x-1)}{x^2(x-5)-(x-5)}$

$A = \dfrac{(2x-1)^2}{(x-5)(x-1)} : \dfrac{2x(2x-1)}{(x-5)(x^2-1)}$

$$A = \frac{(2x-1)^2}{(x-5)(x-1)} : \frac{2x(2x-1)}{(x-5)(x-1)(x+1)}$$

$$A = \frac{(2x-1)^2}{(x-5)(x-1)} \cdot \frac{(x-5)(x-1)(x+1)}{2x(2x-1)}$$

$$A = \frac{(2x-1)(x+1)}{2x}.$$

3. $\frac{3}{x+2} + \frac{2x-4}{x+1} = \frac{3+2x-4}{x+1} = \frac{2x-1}{x+1}$

4. $\frac{4x-1}{x} - \frac{2x+2}{x^2} =$

$= \frac{x(4x-1)}{x^2} - \frac{2x+2}{x^2} =$

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

17.

Εφαρμογή 5

(α) Να δείξετε $\left(\alpha+\frac{1}{\alpha}\right)^2-\left(\alpha-\frac{1}{\alpha}\right)^2=4$

$$\alpha^2+2\cdot\alpha\cdot\frac{1}{\alpha}+\left(\frac{1}{\alpha}\right)^2-\left(\alpha^2-2\cdot\alpha\cdot\frac{1}{\alpha}+\left(\frac{1}{\alpha}\right)^2\right)=4$$

$$\alpha^2+2+\frac{1}{\alpha^2}-\left(\alpha^2-2+\frac{1}{\alpha^2}\right)=4$$

$$\alpha^2+2+\frac{1}{\alpha^2}-\alpha^2+2-\frac{1}{\alpha^2}=4$$

$$4=4.$$

(β) $A=\left(\frac{999}{1000}+\frac{1000}{999}\right)^2-\left(\frac{999}{1000}-\frac{1000}{999}\right)^2.$

αν $\alpha=\frac{999}{1000}$

$$\left(\frac{999}{1000}+\frac{1}{\frac{999}{1000}}\right)^2-\left(\frac{999}{1000}-\frac{1}{\frac{999}{1000}}\right)^2=4$$

$$\Rightarrow\left(\frac{999}{1000}+\frac{1000}{999}\right)^2-\left(\frac{999}{1000}-\frac{1000}{999}\right)^2=4 \Rightarrow A=4.$$

Επομενο Μαθημα

Τεσσερα 24/9

Δεν βαζω οτι εχω καμια το πρωτο μισαωρο γραφουμε ΤΕΟΤ.

1. ασκηση σωλ.
2. Αλγεβρικη παραστασει.
3. Ρητη παραστασει - απολυτοι παραγοντοποιημενη

Για παρασκευή

26/9/25.

Ενότητα 6

---

(25) σελ

(26) σελ

(27) σελ