

1

Produsul cartezian  $A \times B = \{(1, 5); (1, 6); (2, 5); (2, 6); (3, 5); (3, 6)\}$ .

Mulțimea  $A$  este egală cu:

$A = \{1; 2; 5; 6\}$

$A = \{1; 5; 6\}$

$A = \{5; 6\}$

$A = \{1; 2; 3\}$

2

Rezolvați ecuația  $x\sqrt{2} + \sqrt{6} = 0$ 

Soluția obținută este:

$-\sqrt{3}$

$-\frac{1}{\sqrt{3}}$

$\sqrt{3}$

$\frac{1}{\sqrt{3}}$

3

Rezolvați inecuația  $2(3 - x) \leq \sqrt{8}$ .

Soluția obținută este:

$S = (-\infty, 3 - \sqrt{2}]$

$S = [3 - \sqrt{2}, +\infty)$

$S = [3 + \sqrt{2}, +\infty)$

$S = (-\infty, 3 + \sqrt{2}]$

4

Fie inecuația:  $\frac{2x\sqrt{5}-3}{5x^2+5-2x\sqrt{5}} > 0$ .

Soluția inecuației este:

$x < \frac{3\sqrt{5}}{10}$

$x < \sqrt{5}$

$x > \frac{3\sqrt{5}}{10}$

$x > -\sqrt{5}$

5

Se dau punctele  $A(-2; 5)$  și  $B(3; -7)$ .

Lungimea segmentului  $[AB]$  este egală cu:

 12 15 13 10

6

Se dă punctul  $A(3; 4)$ .

Simetricul Punctului  $A$  față de axa absciselor este:

  $A'(-3; 4)$   $A'(-4; 3)$   $A'(4; 3)$   $A'(3; -4)$

Relația de inegalitate are proprietatea de tranzitivitate.

Scrierea matematică a proprietății pentru relația „<” este:

Dacă  $a < b$  și  $b < a$  atunci  $a = b$

Oricare ar fi numărul  $a$  avem  $a < a$

Dacă  $a < b$  rezultă  $b < a$

Dacă  $a < b$  și  $b < c$  atunci  $a < c$

8

Se dă inecuația:  $2(x + \sqrt{2}) - \sqrt{50} < \sqrt{2}(2x - 3) - 4$ .

Soluția inecuației este:

$x > 2 + 2\sqrt{2}$

$x > 2$

$x > 2\sqrt{2} - 2$

$x > 2\sqrt{2}$



9

Se dă punctul  $A(2, -3)$ .

Acest punct se află în cadranul:

 III IV II I

Fie ecuația:  $2 \cdot (x + \sqrt{3}) - \sqrt{75} = \sqrt{3}(2x + 1) + 4$ .

Soluția ecuației este:

$S = \{-\sqrt{3}\}$

$S = \{1\}$

$S = \{-4 - 2\sqrt{3}\}$

$S = \{\sqrt{3}\}$

Între numerele reale  $a, b$  și  $c$  există relațiile  $a \leq b, b < c$ .

Atunci între aceste numere există una din relațiile:

$a \leq c$

$a + b \leq c$

$a = c$

$a < c$

Într-un bloc, sunt 40 de apartamente cu câte două respectiv trei camere. În aceste apartamente, sunt în total 90 de camere.

Numărul apartamentelor care au câte 3 camere este:

 10 12 15 20

Se dă ecuația  $\frac{mx-3}{x-1} = 0$ ,  $m \in \mathbb{R}$ .

Soluția ecuației este:

- Pentru  $m \neq 0 \implies x = 1$
- Pentru  $m \in \mathbb{R} \setminus \{0; 3\} \implies x = \frac{3}{m}$
- Pentru  $m \neq 3 \implies x = 3$
- $x = \frac{3}{m}$ ,  $(\forall) m \in \mathbb{R}$

Se aruncă un zar.

Probabilitatea ca la aruncarea zarului să apară fața cu 4 puncte este:

$\frac{4}{6}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{6}$

$\frac{2}{3}$

Se dau mulțimile  $A = \{1; 2; 3; 4\}$  și  $B = \{1; 3; 5; 7\}$ .

Cardinalul mulțimii  $A \times B$  este egal cu:

4

32

16

8