

# Reprezentarea punctelor într-un sistem de axe ortogonale.

## Distanța dintre două puncte din plan

**Tipul lecției:** Lecție de consolidare a cunoștințelor

**Competențe generale și specifice:**

**CG 4. Exprimarea în limbajul specific matematicii a informațiilor, concluziilor și demersurilor de rezolvare pentru o situație dată**

**CS 4.3.** Descrierea în limbajul specific matematicii a unor elemente de organizare a datelor

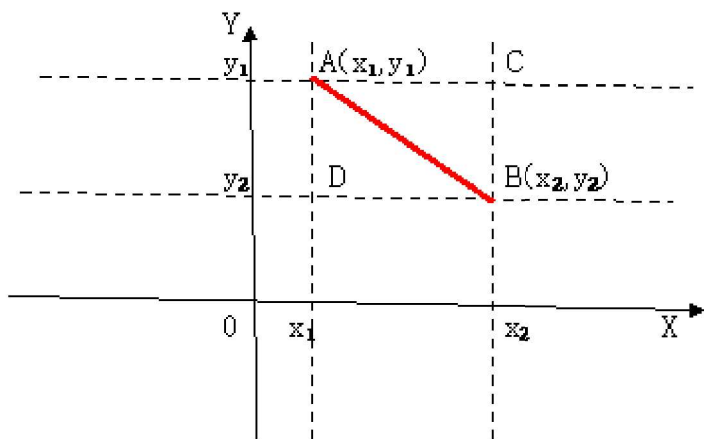
**CG 6. Modelarea matematică a unei situații date, prin integrarea achizițiilor din diferite domenii**

**CS 6.3.** Transpunerea unei situații date într-o reprezentare adecvată (text, formulă, diagramă, grafic)

### Rețineți!

**Definiție:** Fie punctele  $A(a)$  și  $B(b)$  pe axa  $Ox$ .

**Distanța de la  $A$  la  $B$**  este lungimea segmentului  $[AB]$  și este egală cu modulul diferenței coordonatelor punctelor  $A$  și  $B$ , adică  $AB = |a - b|$ .



Distanța dintre punctele  $A(x_1, y_1)$  și  $B(x_2, y_2)$  este lungimea segmentului  $[AB]$ .

Pentru a afla această distanță ducem prin  $A$  și  $B$  paralele la cele două axe. Cele 4 paralele formează (determină) un dreptunghi  $ACBD$ .

## Aplicații

---



### Nivel 1

---

1. Fie punctul  $A(4; 3)$ . Distanța dintre originea axelor de coordonate și punctul  $A$  este ... .
2. Fie punctele  $A(9; 5)$  și  $B(3; -3)$ . Lungimea segmentului  $AB$  este ... .
3. Fie punctul  $P(-4; 6)$ . Lungimea segmentului  $PP'$ , unde  $P'$  este simetricul punctului  $P$  față de axa  $Ox$  este ... .



### Nivel 2

---

1. Perimetrul pătratului  $OABC$ , unde  $O$  este originea axelor de coordonate,  $A(4; 0)$ ,  $B(4; 4)$  și  $C(0; 4)$ , este ... .
2. Perimetrul triunghiului  $ABC$ , unde  $A(-3; -4)$ ,  $B(6; 8)$  și  $C(-3; 8)$  este ... .
3. Aria rombului  $ABCD$ , unde  $A(0; 4)$ ,  $B(-3; 0)$ ;  $C(0; -4)$  și  $D(3; 0)$  este ... .



### Nivel 3

---

1. Lungimea liniei mijlocii a trapezului  $ABCD$ , unde  $A(-5; 0)$ ,  $B(4; 0)$ ,  $C(2; 6)$  și  $D(-3; 6)$  este ...
2. Fie punctele  $A(-3; -2)$ ;  $B(0; 2)$  și  $C(4,5; 8)$  într-un sistem de axe ortogonale. Determinați poziția relativă a punctelor  $A$ ,  $B$  și  $C$ .
3. Aria triunghiului  $ABC$ , unde  $A(2; 5)$ ,  $B(-6; 0)$  și  $C(4; 0)$  este ... .