

Fișă de lucru

Sistemul de axe ortogonale XOY. Distanța dintre două puncte. Mijlocul unui segment.

Nume: _____ Clasa: _____ Data: _____

Scrieți rezolvările complet, prezentând toate calculele. Se acordă 10 puncte din oficiu.

1 Exercițiul 1 – Reprezentarea punctelor în sistemul XOY

10 p

Reprezentați în sistemul de axe ortogonale XOY punctele: $A(3, -2)$, $B(-4, 1)$, $C(0, 5)$, $D(-3, -3)$, $E(2, 0)$.

1. Precizați în ce cadran (sau pe ce axă) se află fiecare punct.

2 Exercițiul 2 – Distanța dintre două puncte

15 p

Calculați distanța dintre perechile de puncte:

- $A(1, 2)$ și $B(4, 6)$
- $M(-3, 1)$ și $N(2, -11)$
- $P(-5, 0)$ și $Q(0, -5)$

3 Exercițiul 3 – Mijlocul unui segment

15 p

Determinați mijlocul segmentului determinat de perechile de puncte:

- $A(-2, 6)$ și $B(4, -2)$
- $M(3, 5)$ și $N(-7, -1)$
- $P(-1, -4)$ și $Q(5, 3)$

4 Exercițiul 4 – Aflarea unui capăt de segment cunoscând mijlocul

15 p

Se cunoaște că $M(1, -3)$ este mijlocul segmentului AB . Știind că $A(-4, 2)$, determinați coordonatele punctului B .

5 Exercițiul 5 – Triunghi în sistemul de axe

20 p

Se dau punctele $A(0, 0)$, $B(6, 0)$ și $C(3, 4)$.

1. Calculați lungimile laturilor triunghiului ABC .
2. Determinați mijlocul fiecărei laturi a triunghiului ABC .
3. Precizați ce tip de triunghi este ABC (după laturi).

6 Exercițiul 6 – Problemă de sinteză

15 p

Punctele $A(-3, 1)$ și $B(5, 7)$ sunt date. Punctul C este simetricul lui A față de punctul B .

1. Determinați lungimea segmentului AB .
2. Determinați coordonatele punctului C , știind că B este mijlocul segmentului AC .
3. Verificați că $BC = AB$.

Total: **90 puncte** · Timp recomandat: 45 min · Se acordă 10 puncte din oficiu.