

FIȘĂ DE LUCRU

Reper cartezian. Coordonatele unui vector. Distanța dintre două puncte

1. În reperul cartezian $(O, \vec{i}, \vec{j})$ se consideră punctele $A(2,3)$, $B(-3, 2)$ și $C(4,-1)$. Selectați, pentru a obține enunțuri adevărate:

1	coordonatele vectorului $\overrightarrow{AB}$ sunt:		$(-2, 4)$
2	coordonatele vectorului $\overrightarrow{BC}$ sunt:		$(7, -3)$
3	coordonatele vectorului $\overrightarrow{CA}$ sunt:		$(-\frac{1}{2}, \frac{5}{2})$
4	coordonatele vectorului $\overrightarrow{OS} = \overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC}$ sunt:		$(-5, -1)$
5	coordonatele punctului M, mijlocul segmentului AB		$(\frac{1}{2}, \frac{1}{2})$
6	coordonatele punctului N, mijlocul segmentului BC		$(3, 4)$

2. În reperul cartezian $(O, \vec{i}, \vec{j})$ se consideră punctele $A(2, -1)$, $B(-2, 5)$ și $C(-2, -2)$. Coordonatele punctului E pentru care $\overrightarrow{BE} = -\frac{3}{5}\overrightarrow{AC}$ sunt:

a) $(\frac{22}{5}, \frac{-22}{5})$

b) $(\frac{2}{5}, \frac{28}{5})$

c) $(\frac{14}{5}, \frac{-2}{5})$

3. În reperul cartezian $(O, \vec{i}, \vec{j})$ se consideră punctele $A(2, 3)$, $B(-3, 1)$ și $C(4, -1)$. Se consideră punctul F, cu coordonate egale, astfel încât vectorii $\overrightarrow{BF}$ și $\overrightarrow{CA}$ să fie coliniari. Atunci abscisa punctului F este:

4. Stabiliți natura triunghiurilor următoare, asociind punctele din coloana A cu tipul de triunghi din coloana B:

A		B	
1	$A(0, -2), B(6,6), C(-8,4)$	a	ABC triunghi dreptunghic
2	$A(-10, -4), B(-12, 30), C(0, 0)$	b	ABC triunghi oarecare
3	$A(0, -2), B(0, -4), C(-\sqrt{3}, -3)$	c	ABC triunghi isoscel
		d	ABC triunghi echilateral