

ОПЕРАЦІЇ НАД ВЕКТОРАМИ. КОЛІНЕАРНІСТЬ ВЕКТОРІВ.

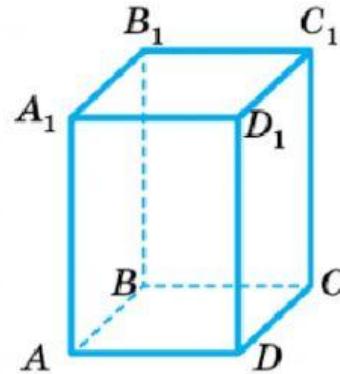
ЗАВДАННЯ 1. Дано прямокутний паралелепіпед $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Знайдіть...

$$\bullet \quad \overrightarrow{BB_1} + \overrightarrow{BD} = \longrightarrow$$

$$\bullet \quad \overrightarrow{CB} + \overrightarrow{BB_1} = \longrightarrow$$

$$\bullet \quad \overrightarrow{BB_1} - \overrightarrow{BD} = \longrightarrow$$

$$\bullet \quad \overrightarrow{BB_1} - \overrightarrow{CC_1} = \longrightarrow$$



ЗАВДАННЯ 2. Знайдіть...

$$\bullet \quad \left. \begin{array}{l} \vec{a}(-2; 2; -3) \\ \vec{b}(3; 1; 2) \end{array} \right\} \Rightarrow \vec{c} = 2\vec{a} + 3\vec{b} = 2(\underline{\hspace{1cm}}; \underline{\hspace{1cm}}; \underline{\hspace{1cm}}) + 3(\underline{\hspace{1cm}}; \underline{\hspace{1cm}}; \underline{\hspace{1cm}}) =$$

$$= (\underline{\hspace{1cm}}; \underline{\hspace{1cm}}; \underline{\hspace{1cm}}) + (\underline{\hspace{1cm}}; \underline{\hspace{1cm}}; \underline{\hspace{1cm}}) = (\underline{\hspace{1cm}}; \underline{\hspace{1cm}}; \underline{\hspace{1cm}}).$$

$$\bullet \quad \left. \begin{array}{l} \vec{a}(2; 0; 6) \\ \vec{b}(-1; 1; 2) \end{array} \right\} \Rightarrow \vec{n} = \vec{b} - 0,5\vec{a} = (\underline{\hspace{1cm}}; \underline{\hspace{1cm}}; \underline{\hspace{1cm}})$$

ЗАВДАННЯ 3. Дано $M(3; 4; 1), N(-5; -2; 3), K$ – середина відрізка MN .

**З
Н
А
Й
Д
І
Т
Ь**

координати

$$\overrightarrow{MN} (\underline{\hspace{1cm}}; \underline{\hspace{1cm}}; \underline{\hspace{1cm}})$$

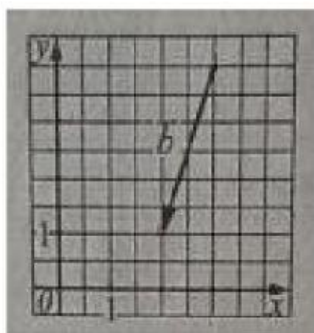
$$\overrightarrow{MK} (\underline{\hspace{1cm}}; \underline{\hspace{1cm}}; \underline{\hspace{1cm}})$$

$$\overrightarrow{MN} + \overrightarrow{MK} = (\underline{\hspace{1cm}}; \underline{\hspace{1cm}}; \underline{\hspace{1cm}})$$

$$\overrightarrow{MN} - \overrightarrow{MK} = (\underline{\hspace{1cm}}; \underline{\hspace{1cm}}; \underline{\hspace{1cm}})$$

$$3 \overrightarrow{MK} = (\underline{\hspace{1cm}}; \underline{\hspace{1cm}}; \underline{\hspace{1cm}})$$

ЗАВДАННЯ 4. За рисунком знайдіть

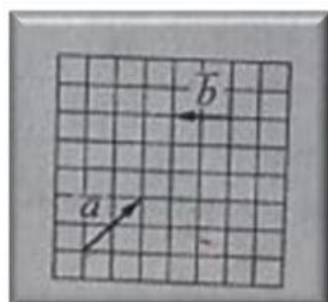


координати $\vec{b}$ (____; ____)

квадрат абсолютної величини $\vec{b}$ _____

ЗАВДАННЯ 5. Дано вектори $\vec{a}$ і $\vec{b}$.

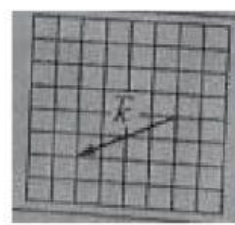
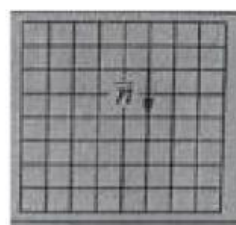
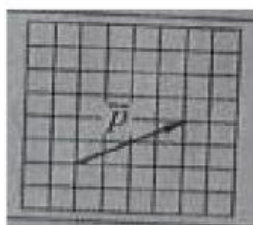
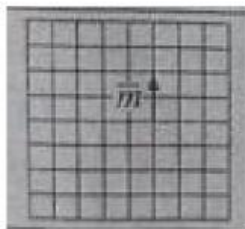
- оберіть із наведених векторів, який дорівнює $\vec{a} - \vec{b}$



$\vec{a} - \vec{b}$

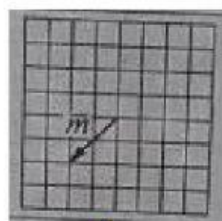


ЗАЙВИ

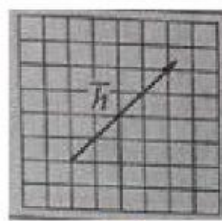


ЗАВДАННЯ 6. Дано вектор $\vec{a}$.

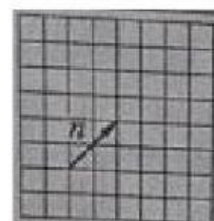
- який з наведених векторів дорівнює $-\frac{2}{3}\vec{a}$



А

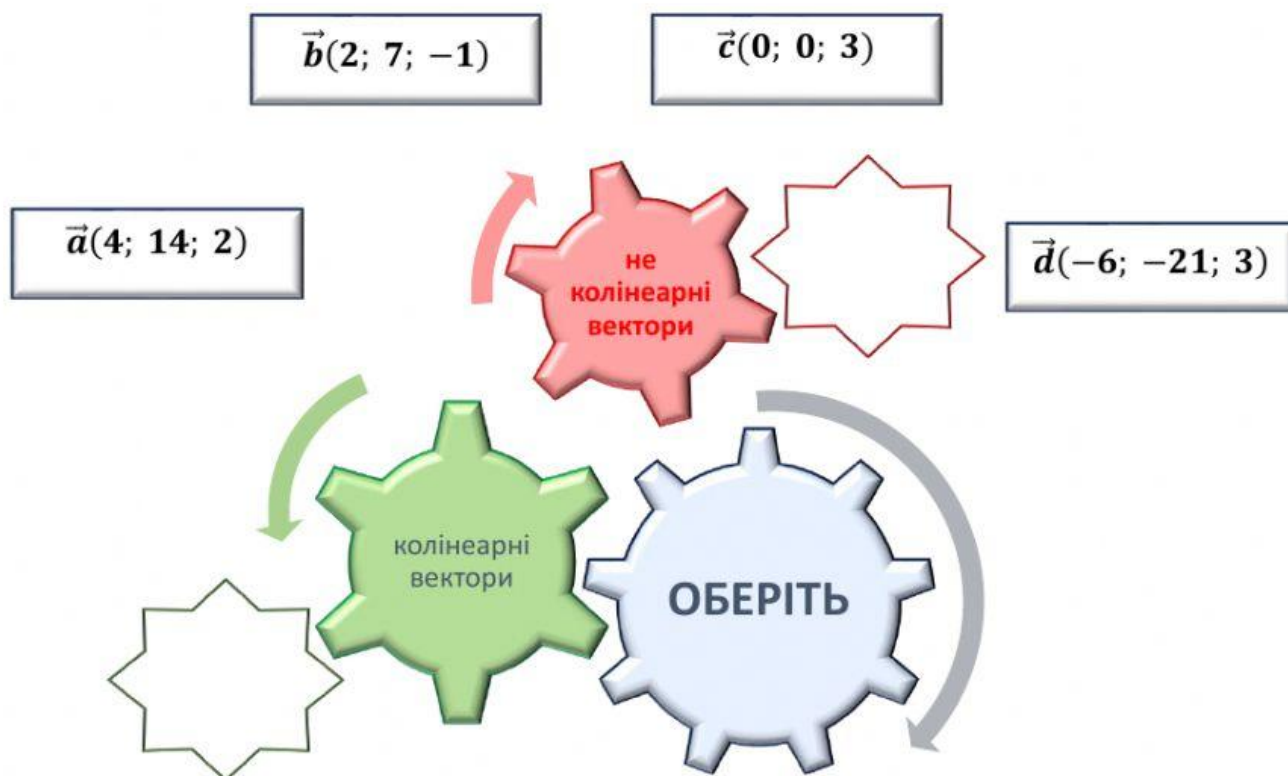


Б



В

ЗАВДАННЯ 7. Дано вектори ...



ЗАВДАННЯ 6. При значенні ...

УВАГА! Якщо знайдене значення одне – записати його, якщо декілька – записати їх суму.

$n = \underline{\hspace{2cm}}$

вектори $\vec{a}(3; -4; 1)$ і $\vec{b}(n; 8; -2)$ колінеарні.

$n = \underline{\hspace{2cm}}$

вектори $\vec{a}(n + 5; -8; n + 1)$ і $\vec{b}(5; 1 - n; 3)$ колінеарні.