

Контрольна робота «Координати і вектор у просторі»

1) Оберіть одну правильну відповідь. У рівних векторів відповідні координати:

- А) Пропорційні Б) Рівні
В) Взаємно обернені Г) Взаємно прості числа

2) Якщо вектори $\vec{a}$ і $\vec{b}$ перпендикулярні, то:

- А) $\vec{a} \cdot \vec{b} = 0$ Б) $\angle(\vec{a}, \vec{b}) = 0^\circ$
В) $\vec{a} \cdot \vec{b} = 1$ Г) $\angle(\vec{a}, \vec{b}) = 180^\circ$

3) Відомо, що $\vec{m}(0; -1; 2)$, $\vec{p}(-1; 1; 7)$, $\vec{k}(2; -4; 8)$. Знайдіть координати

вектора $\vec{d} = 3\vec{m} + \frac{1}{2}\vec{k} - \vec{p}$

Розв'язання:

$$3 \cdot \vec{m} = 3\vec{m}(\underline{\quad}; \underline{\quad}; \underline{\quad});$$

$$\frac{1}{2} \cdot \vec{k} = \frac{1}{2}\vec{k}(\underline{\quad}; \underline{\quad}; \underline{\quad});$$

$$3\vec{m} + \frac{1}{2}\vec{k} - \vec{p} = \vec{d}(\underline{\quad}; \underline{\quad}; \underline{\quad})$$



Відповідь: $\vec{d}(\underline{\quad}; \underline{\quad}; \underline{\quad})$

4) За даними на рисунку:

4.1) Встановіть, чи колінеарні вектори $\overrightarrow{AB}$ і $\overrightarrow{CD}$?

4.2) Знайдіть $|\overrightarrow{AB}|$



