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) $\angle(\vec{a}, \vec{b}) = 0°$

В) $\vec{a} \cdot \vec{b} = 1$ Г) $\angle(\vec{a}, \vec{b}) = 180°$

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:

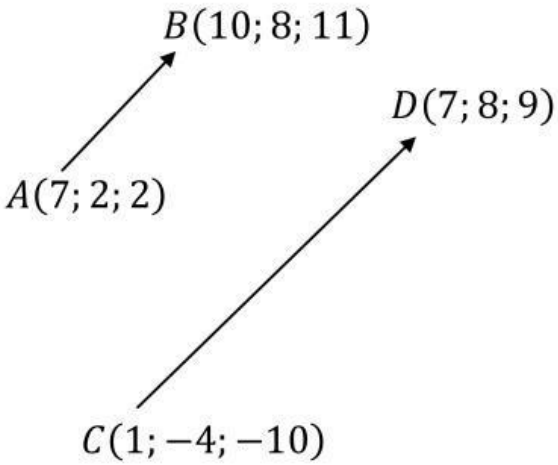
$3 \cdot \vec{m} = 3\vec{m}(__; ___; ___);$

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

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

Відповідь: $\vec{d}(___; ___; ___)$

4) За даними на рисунку:



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

4.2) Знайдіть $|\overrightarrow{AB}|$

LIVEWORKSHEETS

Розв'язання:

4.1) $\overrightarrow{AB}$(___; ___; ___);

$\overrightarrow{CD}$(____; _____; ____);

$\overrightarrow{AB}$ і $\overrightarrow{CD}$ _____

4.2) $|\overrightarrow{AB}| =$ ___$\sqrt{___}$

5) Знайдіть кут між векторами $\overrightarrow{AB}$ і $\overrightarrow{CD}$ якщо $A(6;-4;8)$, $B(8;-2;4)$, $C(12;-6;4)$, $D(14;-6;2)$

Розв'язання:

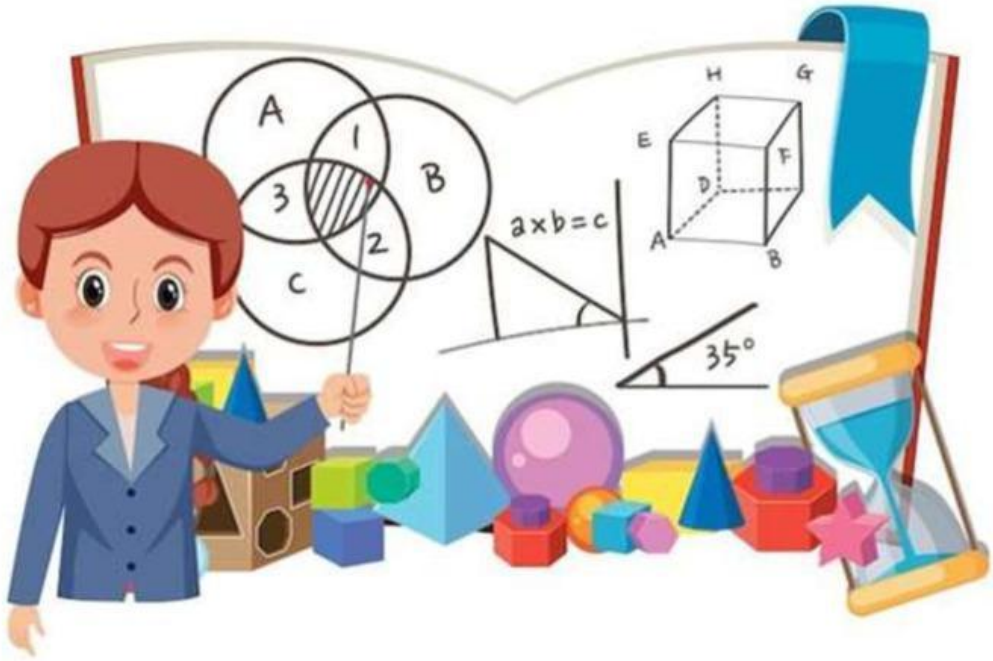
$\overrightarrow{AB}\left(_\sqrt{\ }\,;___;__\sqrt{___}\right)$;

$\overrightarrow{CD}\left(_\sqrt{\ }\,;___;__\sqrt{___}\right)$;

Висновок: _____

_____

Відповідь: ____°



LIVEWORKSHEETS