

Завдання для контрольного виконання

1. Дано точки $M(-2;-4)$, $P(4;4)$, $K(-1;3)$. Знайдіть
 - a) координати векторів $\overline{MK}$ та $\overline{PM}$;
 - b) модулі векторів $\overline{MK}$ та $\overline{PM}$;
 - c) координати вектора $\overline{ES} = 2\overline{MK} - 3\overline{KP}$;
 - d) косинус кута між векторами $\overline{MK}$ і $\overline{KP}$.
2. Накресліть трикутник ABC . Побудуйте вектор:
 - a) $\overline{BA} + \overline{AC}$; б) $\overline{CA} - \overline{CB}$; в) $\overline{BC} + \overline{BA}$.
3. Дано вектори $\vec{a}(p; 4)$ і $\vec{b}(20; 10)$. При якому значенні p вектори $\vec{a}$ та $\vec{b}$:
 - a) перпендикулярні; б) колінеарні?
4. На сторонах CD та AD паралелограма $ABCD$ відмічено відповідно точки M і K , так що $CM : MD = 2 : 3$, $AK : KD = 1 : 2$. Виразіть вектор $\overline{MK}$ через вектори $\overline{AB} = \vec{a}$ і $\overline{AD} = \vec{b}$.
5. Знайдіть косинус кута між векторами $\vec{a} = 3\vec{k} - \vec{p}$ та $\vec{b} = \vec{k} + 2\vec{p}$, якщо $\vec{k}$ та $\vec{p}$ перпендикулярні, $|\vec{k}| = |\vec{p}| = 1$.