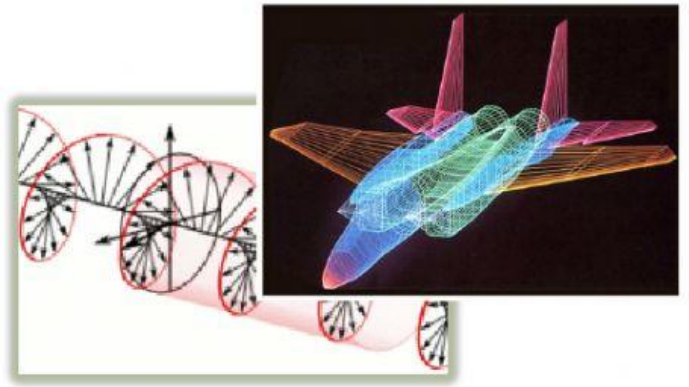


Інтерактивний робочий
аркуш «Властивості векторів.
Колінеарність векторів.»



- 1) Доведіть за допомогою векторів, що чотирикутник $ABCD$ в точках $A(3;1;4)$, $B(1;4;7)$, $C(3;-1;5)$, $D(5;-4;2)$ є паралелограмом.

Розв'язання

- Знайти координати $\overrightarrow{AB} =$
- Знайти координати $\overrightarrow{CD} =$

- Знайти $\frac{x_{\overrightarrow{AB}}}{x_{\overrightarrow{CD}}} =$ $\frac{y_{\overrightarrow{AB}}}{y_{\overrightarrow{CD}}} =$ $\frac{z_{\overrightarrow{AB}}}{z_{\overrightarrow{CD}}} =$

- Знайти координати $\overrightarrow{BC} =$
- Знайти координати $\overrightarrow{AD} =$

- Знайти $\frac{x_{\overrightarrow{BC}}}{x_{\overrightarrow{AD}}} =$ $\frac{y_{\overrightarrow{BC}}}{y_{\overrightarrow{AD}}} =$ $\frac{z_{\overrightarrow{BC}}}{z_{\overrightarrow{AD}}} =$

- $ABCD$ - паралелограм

2) При яких значеннях m і n колінеарні вектори $\vec{a}(2; 4; m)$ і $\vec{b}(-1; n; 2)$. Співнаправлені чи протилежно напрямлені ці вектори ?

Розв'язання

- Знайти $m =$

- Знайти $n =$

- Знайти $\frac{2}{-1} = \frac{4}{n} = \frac{m}{2} =$

- Висновок:

3) При яких значеннях m і n колінеарні вектори $\vec{k}(6; 0; m)$ і $\vec{l}(2; n; 1)$. Співнаправлені чи протилежно напрямлені ці вектори ?

Розв'язання

- Знайти $m =$

- Знайти $n =$

- Знайти $\frac{6}{2} = \frac{0}{n} = \frac{m}{1} =$

- Висновок: