Інтерактивний робочий аркуш «Застосування векторів»

I. Дано три точки $A(0;2;-1)$, $B(1;0;1)$, $C(-1;1;2)$. Знайдіть координати точки D, щоб виконувалася умова $\overrightarrow{AD} \perp \overrightarrow{BC}$, якщо точка D лежить:

1) на осі Ox (Відповідь ввести за зразком (5;2;-1))

2) на осі Oy (Відповідь ввести за зразком (5;2;-1))

3) на осі Oz (Відповідь ввести за зразком (5;2;-1))

II. Дано точки $A(1;\ 4;\ 8)$ і $B(-4;\ 0;\ 3)$. Під яким кутом відрізок АВ видно з початку координат?

Розв'язання:

1) Знайти вектор $\overrightarrow{OA} =$

2) Знайти вектор $\overrightarrow{OB} =$

3) Знайти довжину вектора $|\overrightarrow{OA}| =$

LIVEWORKSHEETS

4) Знайти довжину вектора $|\overrightarrow{OB}| =$

5) Знайти $COS\ \angle AOB =$

6) Відповідь: $\angle AOB =$

III. Визначте вид ΔABC, якщо $\overrightarrow{CA} = (1; 4; 2), \overrightarrow{CB} = (-4; 1; 0)$

Розв'язання:

1) Знайти довжину вектора $|\overrightarrow{CA}| =$

2) Знайти довжину вектора $|\overrightarrow{CB}| =$

3) Знайти $COS\ \angle ACB =$

4) Відповідь: вид ΔABC :

IV. Складіть рівняння площини, яка перпендикулярна до вектора $\vec{n} = (5; 0; 3)$ і проходить через точку $A(2; -1; 4)$.

Розв'язання:

1) Записати рівняння площини, яка перпендикулярна до вектора $\vec{n} = (5; 0; 3)$ (ввести рівняння за зразком $ax + by + cz + d = 0$)

LIVEWORKSHEETS

2) Визначити d , якщо площина проходить через точку $A(2; -1; 4)$.

3) Відповідь: Записати шукане рівняння площини, якщо d вже знайдена.
(ввести рівняння за зразком $ax + by + cz + d = 0$)

LIVEWORKSHEETS