

Варіант 2

Початковий і середній рівні (6 балів)

У завданнях 1–6 позначте правильну, на вашу думку, відповідь.

1. Дано точки $M(-1; -2; 4)$, $N(-2; 4; -2)$. Знайдіть координати вектора $\overrightarrow{MN}$.

А $(1; -6; 6)$ Б $(1; 2; 2)$ В $(-1; 6; -6)$ Г $(-1; 6; 2)$

2. Знайдіть $|a|$, якщо $\vec{a}(-2; 1; -3)$.

А $\sqrt{14}$ Б 8 В 6 Г $\sqrt{6}$

3. Знайдіть відстань від точки $A(-2; 4; 1)$ до площини Oxz .

А 2 Б 4 В 1 Г 3

4. Знайдіть координати середини відрізка з кінцями в точках $A(-2; 6; 4)$ і $B(-4; 6; 2)$.

А $(-3; 6; -3)$ Б $(-2; 0; 1)$ В $(-3; 0; 3)$ Г $(-3; 6; 3)$

5. Дано вектори $\vec{a}(-2; 0; 4)$, $\vec{b}(2; -2; 4)$. Знайдіть координати вектора $\vec{a} - \vec{b}$.

А $(-4; 2; 0)$ Б $(-4; -2; 0)$ В $(0; -2; -1)$ Г $(0; -2; 8)$

6. Знайдіть скалярний добуток векторів $\vec{a}(1; 0; 1)$ і $\vec{b}(2; 2; 2)$.

А 6 Б 4 В 5 Г -2

Достатній рівень (3 бали)

7. Знайдіть косинус кута між векторами $\vec{a}(-2; -2; 1)$ і $\vec{b}(0; -4; 3)$.



8. Знайдіть значення m і n , при яких вектори $\vec{a}(2; 1; -2)$ і $\vec{b}(m; n; -4)$ є колінеарними.

$m =$

$n =$

Високий рівень (3 бали)

9. Дано точки $A(0; 2; 0)$, $B(1; 0; 0)$, $C(2; 0; 2)$, $D(1; 2; 2)$. Знайдіть площу чотирикутника $ABCD$.

