

Контрольна робота №1 Геометрія 11 клас
Варіант 1

1. Дано точки $K(0; -4; 8)$ і $M(-4; 2; 6)$. Знайдіть координати середини відрізка KM .
2. Знайдіть координати точки, симетричної точці $B(6; -3; 2)$ відносно точки $C(4; 1; -6)$.
3. Знайдіть довжину медіани BM $\triangle ABC$, заданого координатами своїх вершин $A(3; -1; 4)$, $B(2; -1; 3)$ і $C(5; 3; 2)$.
4. Знайдіть косинус кута між векторами $\vec{a}$ і $\vec{b}$, якщо:
 $\vec{a}(0; 2; 3)$, $\vec{b}(2; 4; 1)$.
5. Знайдіть скалярний добуток векторів $\vec{a}(-6; 2; -3)$, $\vec{b}(5; 4; -1)$.
6. Знайдіть периметр чотирикутника $ABCD$, якщо $A(2; 1; 6)$, $B(4; 0; 3)$, $C(5; 1; 5)$, $D(2; 6; 3)$.
7. Побудуйте фігуру, симетричну даному $\triangle NKM$ відносно:
а) довільної точки O ; б) вершини M ; в) середини B сторони NM .

Контрольна робота №1 Геометрія 11 клас
Варіант 2

1. Дано точки $K(5; -3; 7)$ і $M(-1; 7; 3)$. Знайдіть координати середини відрізка KM .
2. Знайдіть координати точки, симетричної точці $B(5; -2; 2)$ відносно точки $C(3; 0; -4)$.
3. Знайдіть довжину медіани BM $\triangle ABC$, заданого координатами своїх вершин $A(8; -1; 2)$, $B(2; -1; 3)$ і $C(1; 5; 2)$.
4. Знайдіть косинус кута між векторами $\vec{a}$ і $\vec{b}$, якщо:
 $\vec{a}(2; 1; 0)$, $\vec{b}(2; 5; 6)$.
5. Знайдіть скалярний добуток векторів $\vec{a}(-3; 2; -5)$, $\vec{b}(-5; 6; -1)$.
6. Знайдіть периметр чотирикутника $ABCD$, якщо $A(4; 1; 3)$, $B(4; 0; 3)$, $C(4; 1; 8)$, $D(5; 7; 5)$.
7. Побудуйте фігуру, симетричну даному $\triangle NKM$ відносно:
а) довільної точки A ; б) вершини M ; в) середини B сторони KM .

Контрольна робота №1 Геометрія 11 клас
Варіант 3

1. Дано точки $K(1; -3; 9)$ і $M(-5; 7; 3)$. Знайдіть координати середини відрізка KM .
2. Знайдіть координати точки, симетричної точці $B(3; -5; 3)$ відносно точки $C(7; 1; -1)$.
3. Знайдіть довжину медіани BM $\triangle ABC$, заданого координатами своїх вершин $A(5; -2; 4)$, $B(2; -7; 3)$ і $C(6; 3; 2)$.
4. Знайдіть косинус кута між векторами $\vec{a}$ і $\vec{b}$, якщо:
 $\vec{a}(3; 2; 0)$, $\vec{b}(2; 6; 1)$.
5. Знайдіть скалярний добуток векторів $\vec{a}(-5; 2; -1)$, $\vec{b}(8; 4; -2)$.
6. Знайдіть периметр чотирикутника $ABCD$, якщо $A(3; 1; 5)$, $B(7; 0; 3)$, $C(4; 1; 5)$, $D(2; 6; 8)$.
7. Побудуйте фігуру, симетричну даному $\triangle FKM$ відносно:
а) довільної точки T ; б) вершини M ; в) середини D сторони FM .

Контрольна робота №1 Геометрія 11 клас
Варіант 4

1. Дано точки $K(5; -3; 7)$ і $M(-1; 7; 3)$. Знайдіть координати середини відрізка KM .
2. Знайдіть координати точки, симетричної точці $B(5; -2; 2)$ відносно точки $C(3; 0; -4)$.
3. Знайдіть довжину медіани BM $\triangle ABC$, заданого координатами своїх вершин $A(8; -1; 2)$, $B(2; -1; 3)$ і $C(1; 5; 2)$.
4. Знайдіть косинус кута між векторами $\vec{a}$ і $\vec{b}$, якщо:
 $\vec{a}(2; 1; 0)$, $\vec{b}(2; 5; 6)$.
5. Знайдіть скалярний добуток векторів $\vec{a}(-3; 2; -5)$, $\vec{b}(-5; 6; -1)$.
6. Знайдіть периметр чотирикутника $ABCD$, якщо $A(4; 1; 3)$, $B(4; 0; 3)$, $C(4; 1; 8)$, $D(5; 7; 5)$.
7. Побудуйте фігуру, симетричну даному $\triangle NKM$ відносно:
а) довільної точки A ; б) вершини K ; в) середини B сторони NM .

Контрольна робота №1 Геометрія 11 клас
Варіант 5

1. Дано точки $K(2; -4; -6)$ і $M(0; 2; 6)$. Знайдіть координати середини відрізка KM .
2. Знайдіть координати точки, симетричної точці $B(5; -3; 0)$ відносно точки $C(3; 1; -6)$.
3. Знайдіть довжину медіани BM $\triangle ABC$, заданого координатами своїх вершин $A(7; -1; 0)$, $B(2; -4; 3)$ і $C(1; 3; 2)$.
4. Знайдіть косинус кута між векторами $\vec{a}$ і $\vec{b}$, якщо:
 $\vec{a}(2; 1; 0)$, $\vec{b}(2; 3; 1)$.
5. Знайдіть скалярний добуток векторів $\vec{a}(-4; 2; -2)$, $\vec{b}(3; 4; -8)$.
6. Знайдіть периметр чотирикутника $ABCD$, якщо $A(2; 1; 3)$, $B(1; 0; 3)$, $C(5; 1; 6)$, $D(2; 0; 3)$.
7. Побудуйте фігуру, симетричну даному $\triangle NKM$ відносно:
а) довільної точки H ; б) вершини N ; в) середини F сторони NK .

Контрольна робота №1 Геометрія 11 клас
Варіант 6

1. Дано точки $F(4; -1; 6)$ і $H(-2; 8; 5)$. Знайдіть координати середини відрізка FH .
2. Знайдіть координати точки, симетричної точці $M(3; -1; 2)$ відносно точки $N(2; 0; -6)$.
3. Знайдіть довжину медіани BK $\triangle ABC$, заданого координатами своїх вершин $A(4; -1; 5)$, $B(2; -1; 1)$ і $C(1; 2; 3)$.
4. Знайдіть косинус кута між векторами $\vec{a}$ і $\vec{b}$, якщо:
 $\vec{a}(4; 3; 0)$, $\vec{b}(1; 8; 6)$.
5. Знайдіть скалярний добуток векторів $\vec{a}(-5; 2; 0)$, $\vec{b}(-3; 6; -1)$.
6. Знайдіть периметр чотирикутника $ABCD$, якщо $A(2; 1; 3)$, $B(6; 0; 3)$, $C(2; 1; 6)$, $D(1; 4; 5)$.
7. Побудуйте фігуру, симетричну даному $\triangle NKM$ відносно:
а) довільної точки P ; б) вершини M ; в) середини S сторони KM .

Контрольна робота №1 Геометрія 11 клас
Варіант 7

1. Дано точки $K(1; -3; 5)$ і $M(-3; 7; 9)$. Знайдіть координати середини відрізка KM .
2. Знайдіть координати точки, симетричної точці $B(4; -2; 1)$ відносно точки $C(9; 1; -6)$.
3. Знайдіть довжину медіани BM $\triangle ABC$, заданого координатами своїх вершин $A(2; -1; 3)$, $B(1; -1; 5)$ і $C(6; 3; 2)$.
4. Знайдіть косинус кута між векторами $\vec{a}$ і $\vec{b}$, якщо:
 $\vec{a}(2; 1; 3)$, $\vec{b}(2; 6; 1)$.
5. Знайдіть скалярний добуток векторів $\vec{a}(-4; 2; -2)$, $\vec{b}(7; 4; -3)$.
6. Знайдіть периметр чотирикутника $ABCD$, якщо $A(4; 1; 2)$, $B(5; 0; 3)$, $C(3; 1; 5)$, $D(1; 7; 3)$.
7. Побудуйте фігуру, симетричну даному $\triangle NKM$ відносно:
а) довільної точки A ; б) вершини M ; в) середини E сторони NK .

Контрольна робота №1 Геометрія 11 клас
Варіант 8

1. Дано точки $D(8; -3; 2)$ і $C(-3; 5; 3)$. Знайдіть координати середини відрізка DC .
2. Знайдіть координати точки, симетричної точці $F(2; -5; 3)$ відносно точки $K(1; 3; -3)$.
3. Знайдіть довжину медіани BM $\triangle ABC$, заданого координатами своїх вершин $A(6; -2; 4)$, $B(5; -1; 2)$ і $C(7; 0; 2)$.
4. Знайдіть косинус кута між векторами $\vec{a}$ і $\vec{b}$, якщо:
 $\vec{a}(4; 1; 2)$, $\vec{b}(2; 0; 4)$.
5. Знайдіть скалярний добуток векторів $\vec{a}(-5; 2; -1)$, $\vec{b}(-3; 4; -1)$.
6. Знайдіть периметр чотирикутника $ABCD$, якщо $A(2; 1; 7)$, $B(3; 0; 3)$, $C(4; 1; 5)$, $D(5; 6; 5)$.
7. Побудуйте фігуру, симетричну даному $\triangle NKM$ відносно:
а) довільної точки H ; б) вершини K ; в) середини S сторони KM .

Контрольна робота №1 Геометрія 11 клас
Варіант 9

1. Дано точки $K(2; -4; 6)$ і $M(-3; 2; 5)$. Знайдіть координати середини відрізка KM .
2. Знайдіть координати точки, симетричної точці $B(4; -3; 2)$ відносно точки $C(2; 1; -3)$.
3. Знайдіть довжину медіани BM $\triangle ABC$, заданого координатами своїх вершин $A(5; -1; 2)$, $B(6; -1; 2)$ і $C(8; 3; 2)$.
4. Знайдіть косинус кута між векторами $\vec{a}$ і $\vec{b}$, якщо:
 $\vec{a}(0; 4; 3)$, $\vec{b}(6; 4; 5)$.
5. Знайдіть скалярний добуток векторів $\vec{a}(-2; 6; -3)$, $\vec{b}(8; 5; -1)$.
6. Знайдіть периметр чотирикутника $ABCD$, якщо $A(7; 1; 3)$, $B(5; 0; 9)$, $C(1; 2; 5)$, $D(2; 4; 5)$.
7. Побудуйте фігуру, симетричну даному $\triangle NKM$ відносно:
а) довільної точки O ; б) вершини M ; в) середини B сторони NK .

Контрольна робота №1 Геометрія 11 клас
Варіант 10

1. Дано точки $K(3; -5; 1)$ і $M(-3; 9; 3)$. Знайдіть координати середини відрізка KM .
2. Знайдіть координати точки, симетричної точці $B(4; -1; 2)$ відносно точки $C(6; 3; 0)$.
3. Знайдіть довжину медіани BM $\triangle ABC$, заданого координатами своїх вершин $A(6; -1; 0)$, $B(2; -1; 4)$ і $C(1; 2; 3)$.
4. Знайдіть косинус кута між векторами $\vec{a}$ і $\vec{b}$, якщо:
 $\vec{a}(4; 1; 0)$, $\vec{b}(2; 3; 4)$.
5. Знайдіть скалярний добуток векторів $\vec{a}(-1; 2; -4)$, $\vec{b}(-7; 2; -1)$.
6. Знайдіть периметр чотирикутника $ABCD$, якщо $A(2; 1; 5)$, $B(3; 0; 3)$, $C(4; 1; 6)$, $D(3; 2; 5)$.
7. Побудуйте фігуру, симетричну даному $\triangle NKM$ відносно:
а) довільної точки A ; б) вершини M ; в) середини O сторони KM .

Контрольна робота №1 Геометрія 11 клас
Варіант 11

1. Дано точки $F(2; -3; 8)$ і $C(-4; 5; 4)$. Знайдіть координати середини відрізка FC .
2. Знайдіть координати точки, симетричної точці $B(2; -3; 3)$ відносно точки $C(6; 1; -1)$.
3. Знайдіть довжину медіани BM $\triangle ABC$, заданого координатами своїх вершин $A(3; -2; 5)$, $B(2; -4; 3)$ і $C(5; 3; 2)$.
4. Знайдіть косинус кута між векторами $\vec{a}$ і $\vec{b}$, якщо:
 $\vec{a}(2; 1; 0)$, $\vec{b}(2; 5; 1)$.
5. Знайдіть скалярний добуток векторів $\vec{a}(-4; 2; -1)$, $\vec{b}(6; 4; -2)$.
6. Знайдіть периметр чотирикутника $ABCD$, якщо $A(2; 1; 3)$, $B(8; 0; 3)$, $C(4; 1; 3)$, $D(5; 6; 4)$.
7. Побудуйте фігуру, симетричну даному $\triangle FKM$ відносно:
а) довільної точки T ; б) вершини F ; в) середини O сторони FM .

Контрольна робота №1 Геометрія 11 клас
Варіант 12

1. Дано точки $A(1; -3; 7)$ і $M(-1; 5; -3)$. Знайдіть координати середини відрізка AM .
2. Знайдіть координати точки, симетричної точці $B(3; -2; 1)$ відносно точки $K(5; 0; -4)$.
3. Знайдіть довжину медіани AM $\triangle ABC$, заданого координатами своїх вершин $A(5; -1; 2)$, $B(2; -1; 3)$ і $C(1; 6; 2)$.
4. Знайдіть косинус кута між векторами $\vec{a}$ і $\vec{b}$, якщо:
 $\vec{a}(3; 1; 0)$, $\vec{b}(2; 2; 4)$.
5. Знайдіть скалярний добуток векторів $\vec{a}(-1; 2; -3)$, $\vec{b}(-7; 8; -1)$.
6. Знайдіть периметр чотирикутника $ABCD$, якщо $A(6; 1; 2)$, $B(5; 0; 3)$, $C(4; 1; 6)$, $D(5; 6; 5)$.
7. Побудуйте фігуру, симетричну даному $\triangle NKM$ відносно:
а) довільної точки O ; б) вершини K ; в) середини C сторони NM .

Контрольна робота №1 Геометрія 11 клас
Варіант 13

1. Дано точки $A(2; -5; -3)$ і $B(4; 1; 7)$. Знайдіть координати середини відрізка AB .
2. Знайдіть координати точки, симетричної точці $M(3; -1; 0)$ відносно точки $C(3; 1; -4)$.
3. Знайдіть довжину медіани CM $\triangle ABC$, заданого координатами своїх вершин $A(8; -1; 0)$, $B(2; -4; 3)$ і $C(2; 3; 1)$.
4. Знайдіть косинус кута між векторами $\vec{a}$ і $\vec{b}$, якщо:
 $\vec{a}(4; 1; 0)$, $\vec{b}(0; 1; 2)$.
5. Знайдіть скалярний добуток векторів $\vec{a}(-2; 2; -4)$, $\vec{b}(1; 4; -8)$.
6. Знайдіть периметр чотирикутника $ABCD$, якщо $A(4; 1; 2)$, $B(3; 0; 3)$, $C(2; 1; 7)$, $D(2; 0; 1)$.
7. Побудуйте фігуру, симетричну даному $\triangle NKM$ відносно:
а) довільної точки B ; б) вершини M ; в) середини C сторони NK .

Контрольна робота №1 Геометрія 11 клас
Варіант 14

1. Дано точки $F(2; -1; 6)$ і $H(-2; 6; 4)$. Знайдіть координати середини відрізка FH .
2. Знайдіть координати точки, симетричної точці $M(2; -1; 2)$ відносно точки $N(4; 0; -4)$.
3. Знайдіть довжину медіани BK $\triangle ABC$, заданого координатами своїх вершин $A(2; -1; 3)$, $B(2; -3; 1)$ і $C(7; 2; 3)$.
4. Знайдіть косинус кута між векторами $\vec{a}$ і $\vec{b}$, якщо:
 $\vec{a}(2; 3; 0)$, $\vec{b}(1; 6; 6)$.
5. Знайдіть скалярний добуток векторів $\vec{a}(-3; 2; 0)$, $\vec{b}(-3; 2; -1)$.
6. Знайдіть периметр чотирикутника $ABCD$, якщо $A(5; 1; 3)$, $B(3; 0; 3)$, $C(2; 1; 1)$, $D(1; 3; 5)$.
7. Побудуйте фігуру, симетричну даному $\triangle NKM$ відносно:
а) довільної точки F ; б) вершини M ; в) середини O сторони NK .

Контрольна робота №1 Геометрія 11 клас
Варіант 15

1. Дано точки $K(1; -2; 3)$ і $M(-3; 7; 6)$. Знайдіть координати середини відрізка KM .
2. Знайдіть координати точки, симетричної точці $B(2; -3; 1)$ відносно точки $C(7; 1; -6)$.
3. Знайдіть довжину медіани BM $\triangle ABC$, заданого координатами своїх вершин $A(2; -1; 1)$, $B(1; -1; 3)$ і $C(4; 3; 2)$.
4. Знайдіть косинус кута між векторами $\vec{a}$ і $\vec{b}$, якщо:
 $\vec{a}(4; 1; 2)$, $\vec{b}(2; 5; 1)$.
5. Знайдіть скалярний добуток векторів $\vec{a}(-6; 2; -2)$, $\vec{b}(1; 4; -2)$.
6. Знайдіть периметр чотирикутника $ABCD$, якщо $A(5; 1; 2)$, $B(3; 0; 3)$, $C(3; 1; 2)$, $D(1; 6; 3)$.
7. Побудуйте фігуру, симетричну даному $\triangle NKM$ відносно:
а) довільної точки O ; б) вершини M ; в) середини F сторони NK .

Контрольна робота №1 Геометрія 11 клас
Варіант 16

1. Дано точки $D(5; -3; 2)$ і $C(-3; 2; 6)$. Знайдіть координати середини відрізка DC .
2. Знайдіть координати точки, симетричної точці $F(2; -4; 3)$ відносно точки $K(2; 3; -3)$.
3. Знайдіть довжину медіани BM $\triangle ABC$, заданого координатами своїх вершин $A(8; -2; 4)$, $B(3; -1; 1)$ і $C(5; 0; 2)$.
4. Знайдіть косинус кута між векторами $\vec{a}$ і $\vec{b}$, якщо:
 $\vec{a}(3; 1; 2)$, $\vec{b}(5; 3; 2)$.
5. Знайдіть скалярний добуток векторів $\vec{a}(-7; 5; -1)$, $\vec{b}(-3; 2; -1)$.
6. Знайдіть периметр чотирикутника $ABCD$, якщо $A(2; 1; 5)$, $B(3; 0; 3)$, $C(1; 1; 4)$, $D(5; 3; 5)$.
7. Побудуйте фігуру, симетричну даному $\triangle NKM$ відносно:
а) довільної точки B ; б) вершини K ; в) середини F сторони KM .