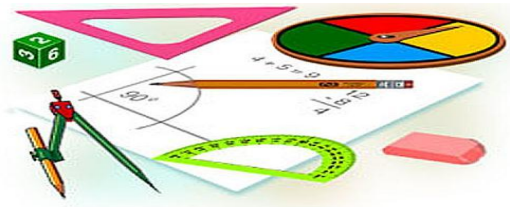




# Тест по теме: «Движения»

КМ

Вариант 1



Вариант 2

# Результат теста

Верно: 14

Ошибки: 0

Отметка: 5



Время: 4 мин. 6 сек.

[ещё](#)



# Вариант 1

1. Точка  $A (1; -3; 4)$  при осевой симметрии относительно оси  $Ox$  переходит в точку .....

**а)**  $B (-1; 3; -4)$

**б)**  $C (1; 3; -4)$

**в)**  $D (1; 4; 3)$



# Вариант 1

2. Точки  $M(m_1; m_2; m_3)$  и  $N(n_1; n_2; n_3)$  симметричны относительно точки  $K(k_1; k_2; k_3)$ . Тогда верно, что .....

а)  $m_1=2k_1+n_1, m_2=2k_2+n_2, m_3=2k_3+n_3$

б)  $k_1=k_2=k_3=0$

в)  $n_1=2k_1-m_1, n_2=2k_2-m_2, n_3=2k_3-m_3$



# Вариант 1

3. Как расположена плоскость  $\alpha$  по отношению к координатным плоскостям, если при зеркальной симметрии относительно этой плоскости точка  $M(2; 1; 3)$  переходит в точку  $M_1(2; -2; 3)$ ?

а)  $\alpha \parallel (XOY), \alpha \parallel (XOZ), \alpha \parallel (YOZ)$

б)  $\alpha \perp (XOY), \alpha \perp (XOZ), \alpha \perp (YOZ)$

в)  $\alpha \perp (XOY), \alpha \parallel (XOZ), \alpha \perp (YOZ)$



# Вариант 1

4. Правая перчатка не переходит в левую перчатку при .....

а) Зеркальной симметрии

б) Осевой симметрии.

в) Центральной симметрии



# Вариант 1

5. Точка  $A(a_1; a_2; a_3)$  Переходит в точку  $B(b_1; b_2; b_3)$  при параллельном переносе на вектор  $\vec{m}(m_1; m_2; m_3)$ . Тогда верно, что .....

а)  $a_1 + b_1 = m_1, a_2 + b_2 = m_2, a_3 + b_3 = m_3$

б)  $a_1 - b_1 = m_1, a_2 - b_2 = m_2, a_3 - b_3 = m_3$

в)  $b_1 - a_1 = m_1, b_2 - a_2 = m_2, b_3 - a_3 = m_3$



# Вариант 1

6. При зеркальной симметрии относительно плоскости  $\alpha$ , плоскость  $\beta$  отображается на плоскость  $\beta_1$ .  $\angle(\alpha\beta) = \varphi$ . Тогда  $\angle(\alpha\beta_1) = \dots$

а)  $\varphi$

б)  $2\varphi$

в)  $\frac{1}{2}\varphi$





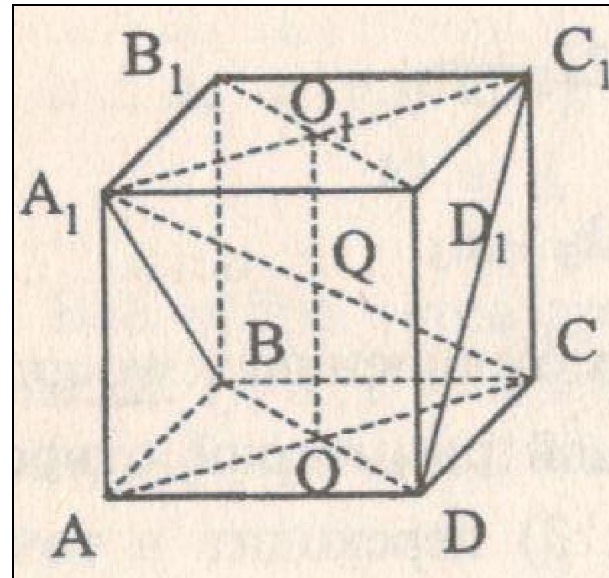
# Вариант 1

7.  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  - куб. Ломанная  $CC_1 D$  переходит в ломанную  $AA_1 B$  при симметрии относительно.....

а) точки  $Q$

б) прямой  $OO_1$

в) плоскости  $ACC_1$





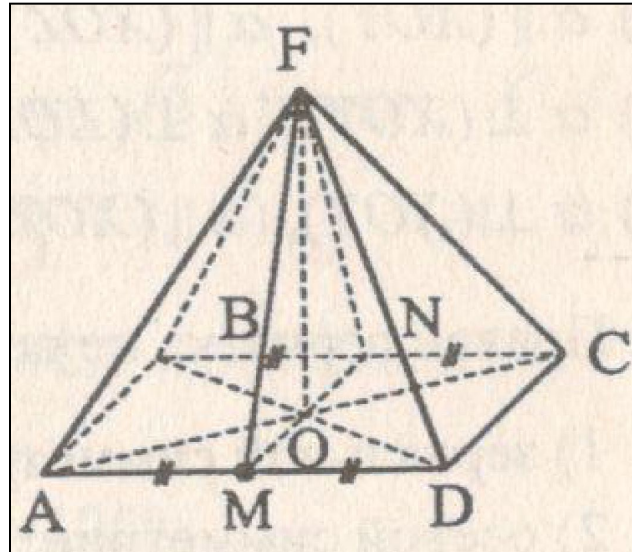
# Вариант 1

8.  $FABCD$  – правильная пирамида.  
 $AM=MD$ ,  $BN=NC$ . Ломанная  $ABF$  при  
зеркальной симметрии относительно  
плоскости  $(MNF)$  переходит в  
ломанную...

а)  $DCF$

б)  $CDF$

в)  $ADF$





# Вариант 1

9. Не являются движением отображение пространства на себя, при котором любая точка с координатами  $(x; y; z)$  переходит в точку с координатами.....

а)  $(x-1; y+2; z+1)$

б)  $(3x; \frac{1}{2}y; z-5)$

в)  $(-x+1; y+0,5; -z+7)$



# Вариант 1

**10.** Точка  $A(0; 1; -2)$  при центральной симметрии относительно начало координат переходит в точку с координатами.....

**а)**  $A_1(0; -1; 2)$

**б)**  $A_1(0; 1; -2)$

**в)**  $A_1(0; -1; -2)$



# Вариант 1

11. При центральной симметрии с центром в точке  $A$ , точка  $B(1; 0; 2)$  переходит в точку  $C(2; -1; 4)$ . Тогда координаты точки  $A$  равны .....

**а)**  $(1; -1; 2)$

**б)**  $(1,5; -0,5; 3)$

**в)**  $(-0,5; -0,5; -1)$



# Вариант 1

**12.** При зеркальной симметрии относительно плоскости  $(XOZ)$  точка  $M(-1; 2; 3)$  переходит в точку  $M_1$  с координатами.....

**а)**  $(1; -2; -3)$

**б)**  $(-1; -2; 3)$

**в)**  $(-1; 2; -3)$



# Вариант 1

5. Точка  $A(a_1; a_2; a_3)$  Переходит в точку  $B(b_1; b_2; b_3)$  при параллельном переносе на вектор  $\vec{m}(m_1; m_2; m_3)$ . Тогда верно, что .....

**а)**  $(0; -8; 8)$

**б)**  $(4; 2; -6)$

**в)**  $(4; -2; 6)$



# Вариант 1

14. Сколько осей симметрии имеет правильный тетраэдр?

а) 5

б) 3

в) 4





# Вариант 2

1. Точка  $A (3; -1; -5)$  при осевой симметрии относительно оси  $OY$  переходит в точку .....

**а)**  $B (5; -1; -3)$

**б)**  $C (-3; -1; 5)$

**в)**  $D (-3; 1; 5)$



# Вариант 2

2. Точки  $A(a_1; a_2; a_3)$  и  $B(b_1; b_2; b_3)$  симметричны относительно точки  $C(c_1; c_2; c_3)$ . Тогда .....

а)  $c_1=0; c_2=0; c_3=0$

б)  $c_1=b_1-a_1, c_2=b_2-a_2, c_3=b_3-a_3$

в)  $c_1=\frac{1}{2} \cdot (a_1+b_1), c_2=\frac{1}{2} \cdot (a_2+b_2), c_3=\frac{1}{2} \cdot (a_3+b_3)$



# Вариант 2

3. Как расположена плоскость  $\alpha$  по отношению к осям координат, если при зеркальной симметрии относительно этой плоскости точка  $M(2; 1; 3)$  переходит в точку  $M_1(2; -2; 3)$ ?

а)  $\alpha \parallel OX, \alpha \parallel OY, \alpha \parallel OZ$

б)  $\alpha \parallel OX, \alpha \perp OY, \alpha \parallel OZ$

в)  $\alpha \perp OX, \alpha \parallel OY, \alpha \parallel OZ$



# Вариант 2

4. Правая перчатка переходит в правую перчатку при .....

а) Зеркальной симметрии

б) Осевой симметрии.

в) Центральной симметрии



# Вариант 2

5. Точка  $A(a_1; a_2; a_3)$  Переходит в точку  $B(b_1; b_2; b_3)$  при параллельном переносе на вектор  $\vec{m}(m_1; m_2; m_3)$ . Тогда верно, что .....

а)  $p_1 = m_1 - n_1, p_2 = m_2 - n_2, p_3 = m_3 - n_3$

б)  $p_1 = n_1 - m_1, p_2 = n_2 - m_2, p_3 = n_3 - m_3$

в)  $p_1 = n_1 + m_1, p_2 = n_2 + m_2, p_3 = n_3 + m_3$



## Вариант 2

6. При зеркальной симметрии относительно плоскости  $\alpha$ , плоскость  $\beta$  отображается на плоскость  $\beta_1$ .  $\angle(\beta\beta_1) = \varphi$ . Тогда  $\angle(\alpha\beta) = \dots$

а)  $\varphi$

б)  $2\varphi$

в)  $\frac{1}{2}\varphi$



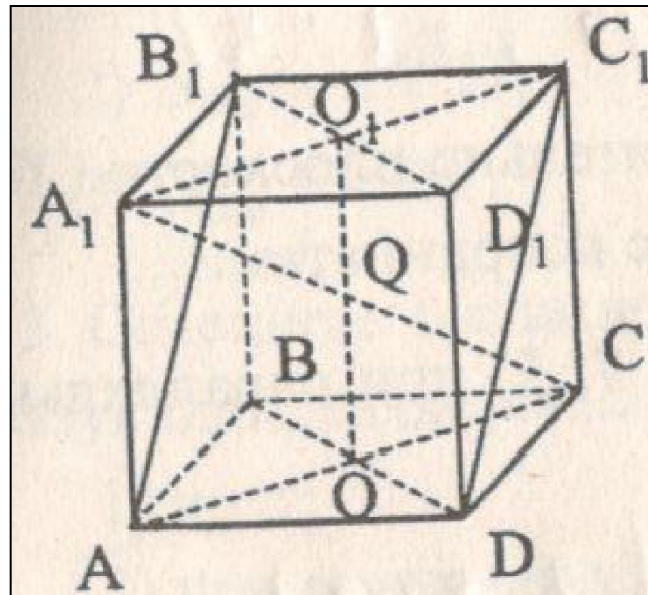
# Вариант 2

7.  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  - куб. Ломанная  $CC_1 D$  переходит в ломанную  $A_1 A B_1$  при симметрии относительно.....

а) точки  $Q$

б) прямой  $OO_1$

в) плоскости  $ACC_1$





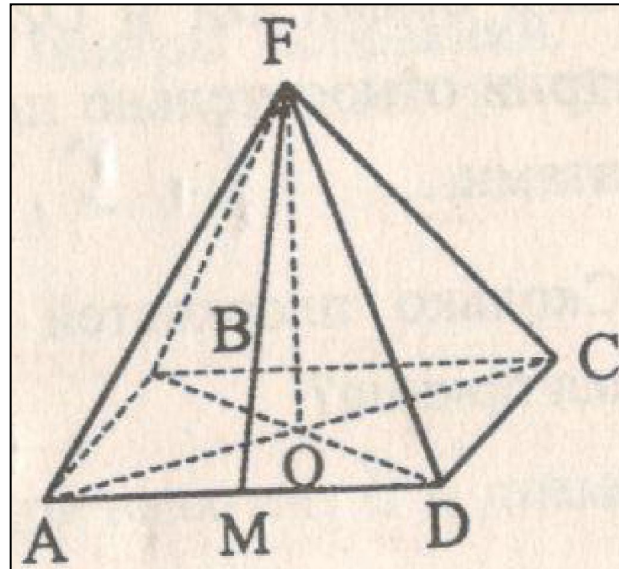
# Вариант 2

8.  $FABCD$  – правильная пирамида..  
Ломанная  $FDC$  при зеркальной симметрии относительно плоскости  $(AFC)$  переходит в ломанную...

а)  $FAD$

б)  $FBA$

в)  $FBC$







# Вариант 2

9. Отображение пространства на себя не является движением, если любая точка с координатами  $(x; y; z)$  переходит в точку с координатами.....

а)  $(x-5; y+3; z-7)$

б)  $(-x; -y; -z)$

в)  $(2x; 2y; 2z)$



# Вариант 2

**10.** Точка  $A(-3; 2; 0)$  при центральной симметрии относительно начало координат переходит в точку с координатами.....

**а)**  $A_1(3; -2; 0)$

**б)**  $A_1(-3; -2; 0)$

**в)**  $A_1(3; 2; 0)$



# Вариант 2

11. При центральной симметрии с центром в точке  $A(2; -1; 3)$ , точка  $B$  переходит в точку  $C(-2; 0; 1)$ . Тогда координаты точки  $B$  равны .....

а)  $(2; -2; 5)$

б)  $(6; -2; 5)$

в)  $(6; 2; 5)$



# Вариант 2

5. Точка  $A(a_1; a_2; a_3)$  Переходит в точку  $B(b_1; b_2; b_3)$  при параллельном переносе на вектор  $\vec{m}(m_1; m_2; m_3)$ . Тогда верно, что .....

а)  $(-3; 5; 2)$

б)  $(-3; 9; 7)$

в)  $(-3; 9; 2)$



## Вариант 2

**13.** Плоскость  $\alpha$  содержит ось  $OY$  и биссектрису угла, образованного осями  $OX$  и  $OZ$ . Точка  $A (7; 0; 5)$  при зеркальной симметрии относительно плоскости  $\alpha$  переходит в точку с координатами....

а)  $(-7; 0; -5)$

б)  $(5; 0; 7)$

в)  $(-5; 0; -7)$



# Вариант 2

14. Сколько осей симметрии имеет правильная треугольная призма?

а) 3

б) 4

в) 5

## Ключи к тесту: Движения.

1 вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Отв.	б	в	в	в	в	а	б	а	б	а	б	б	в	б

2 вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Отв.	б	в	б	в	б	в	а	б	в	а	б	в	б	б

### Литература

Г.И. Ковалева, Н.И. Мазурова Геометрия 10-11 классы. Тесты для текущего и обобщающего контроля. Изд-во «Учитель», 2009г.