

**ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ К УРОКУ 4, 5.**

Задание 2 профильного уровня.

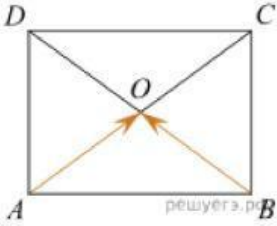
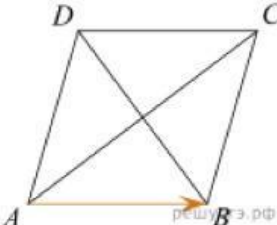
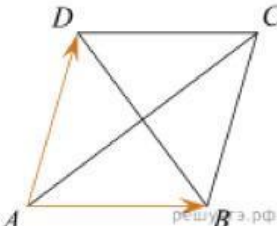
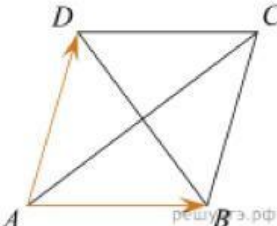
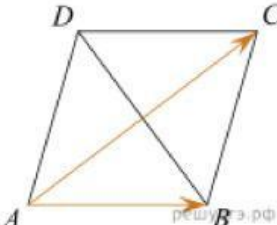
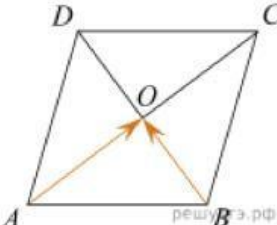
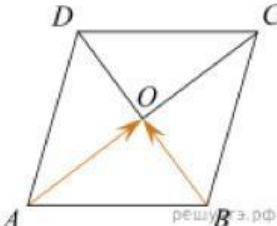
**Тема:** задачи по планиметрии.

**УРОК 4. Векторы и операции с ними**

**(сложение, вычитание, скалярное произведение).**



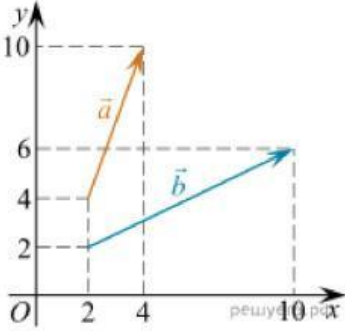
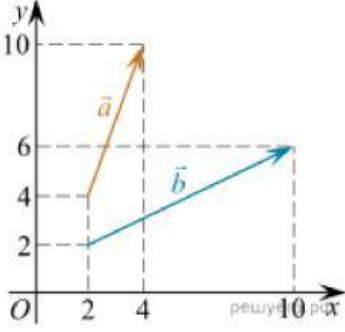
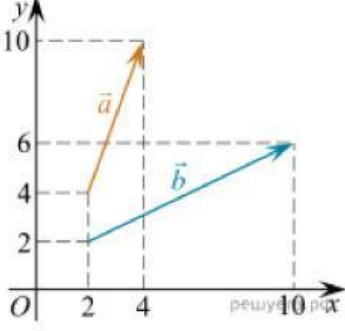
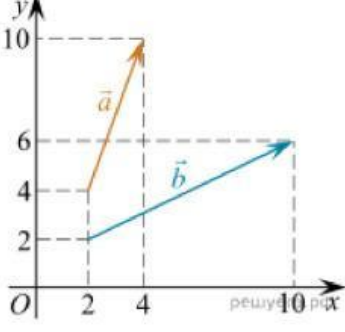
№	Задание	Рисунок	Ответ
<b>Векторы и операции с ними (сложение, вычитание, скалярное произведение).</b>			
1	Две стороны прямоугольника $ABCD$ равны 16 и 12. Найдите длину вектора $\overrightarrow{BD}$ .		
2	Две стороны прямоугольника $ABCD$ равны 5 и 12. Найдите длину суммы векторов $\overrightarrow{AB}$ и $\overrightarrow{AD}$ .		
3	Две стороны прямоугольника $ABCD$ равны 10 и 24. Найдите длину разности векторов $\overrightarrow{AB}$ и $\overrightarrow{AD}$ .		
4	Две стороны прямоугольника $ABCD$ равны 12 и 15. Найдите скалярное произведение векторов $\overrightarrow{AB}$ и $\overrightarrow{AD}$ .		
5	Две стороны изображенного на рисунке прямоугольника $ABCD$ равны 17 и 25. Диагонали пересекаются в точке $O$ . Найдите длину суммы векторов $\overrightarrow{AO}$ и $\overrightarrow{BO}$ .		

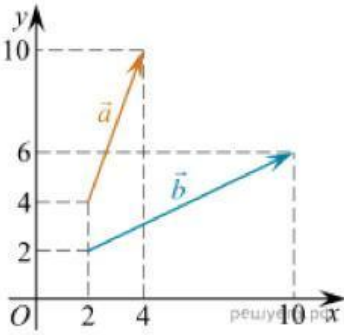
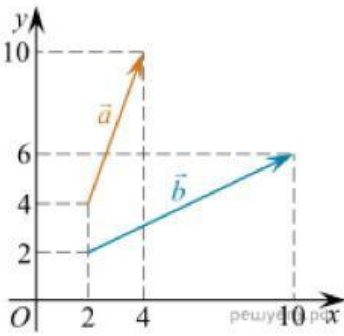
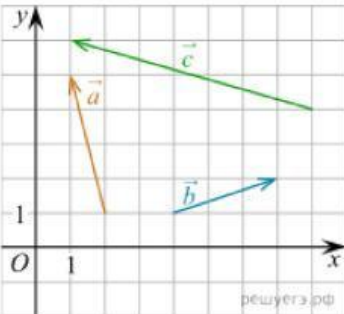
6	<p>Две стороны прямоугольника <math>ABCD</math> равны 17 и 25. Диагонали пересекаются в точке <math>O</math>. Найдите длину разности векторов <math>\overrightarrow{AO}</math> и <math>\overrightarrow{BO}</math>.</p>		
7	<p>Диагонали ромба <math>ABCD</math> равны 10 и 24. Найдите длину вектора <math>\overrightarrow{AB}</math>.</p>		
8	<p>Диагонали изображенного на рисунке ромба <math>ABCD</math> равны 25 и 36. Найдите длину вектора <math>\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}</math>.</p>		
9	<p>Диагонали ромба <math>ABCD</math> равны 47 и 90. Найдите длину вектора <math>\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AD}</math>.</p>		
10	<p>Диагонали ромба <math>ABCD</math> равны 20 и 48. Найдите длину вектора <math>\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC}</math>.</p>		
11	<p>Диагонали ромба <math>ABCD</math> пересекаются в точке <math>O</math> и равны 24 и 32. Найдите длину вектора <math>\overrightarrow{AO} + \overrightarrow{BO}</math>.</p>		
12	<p>Диагонали ромба <math>ABCD</math> пересекаются в точке <math>O</math> и равны 36 и 48. Найдите длину вектора <math>\overrightarrow{AO} - \overrightarrow{BO}</math>.</p>		

13	Стороны правильного треугольника $ABC$ равны $46\sqrt{3}$ . Найдите длину вектора $\vec{AB} + \vec{AC}$ .		
14	Стороны правильного треугольника $ABC$ равны 17,5. Найдите длину вектора $\vec{AB} - \vec{AC}$ .		
15	Диагонали ромба $ABCD$ пересекаются в точке $O$ и равны 114 и 96. Найдите скалярное произведение векторов $\vec{AO}$ и $\vec{BO}$ .		
16	Стороны правильного треугольника $ABC$ равны 12. Найдите скалярное произведение векторов $\vec{AB}$ и $\vec{AC}$ .		

### УРОК 5. Векторы и операции с ними (координатный метод).

№	Задание	Рисунок	Ответ
1	Вектор $\vec{AB}$ с началом в точке $A(12; 1)$ имеет координаты $(0; 5)$ . Найдите абсциссу точки $B$ .		
2	Вектор $\vec{AB}$ с началом в точке $A(14; -1)$ имеет координаты $(8; 1)$ . Найдите ординату точки $B$ .		
3	Вектор $\vec{AB}$ с началом в точке $A(-22; -1)$ имеет координаты $(8; 7)$ . Найдите сумму координат точки $B$ .		
5	Вектор $\vec{AB}$ с концом в точке $B(11; 4)$ имеет координаты $(6; 6)$ . Найдите абсциссу точки $A$ .		
6	Вектор $\vec{AB}$ с концом в точке $B(11; 4)$ имеет координаты $(6; 6)$ . Найдите ординату точки $A$ .		

7	Вектор $\overrightarrow{AB}$ с концом в точке $B(6; 2)$ имеет координаты $(6; -9)$ . Найдите сумму координат точки $A$ .		
8	Найдите сумму координат вектора $\vec{a} + \vec{b}$ .		
9	Найдите квадрат длины вектора $\vec{a} + \vec{b}$ .		
10	Найдите сумму координат вектора $\vec{a} - \vec{b}$ .		
11	Найдите квадрат длины вектора $\vec{a} - \vec{b}$ .		

12	Найдите скалярное произведение векторов $\vec{a}$ и $\vec{b}$ .		
13	Найдите угол между векторами $\vec{a}$ и $\vec{b}$ . Ответ дайте в градусах.		
14	Найдите длину диагонали прямоугольника, вершины которого имеют координаты (1; 2), (1; 10), (7; 2), (7; 10).		
15	<p>На координатной плоскости изображены векторы <math>\vec{a}</math>, <math>\vec{b}</math> и <math>\vec{c}</math>. Вектор <math>\vec{c}</math> разложен по двум неколлинеарным векторам <math>\vec{a}</math> и <math>\vec{b}</math>:</p> $\vec{c} = k\vec{a} + l\vec{b},$ <p>где <math>k</math> и <math>l</math> — коэффициенты разложения. Найдите <math>k</math>.</p>		
16	На координатной плоскости изображены векторы $\vec{a}$ и $\vec{b}$ найдите скалярное произведение $\vec{a} \cdot \vec{b}$ .	