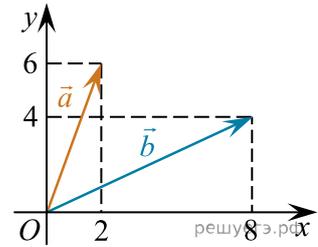
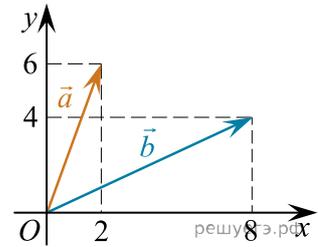


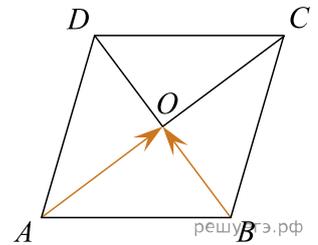
1. Найдите квадрат длины вектора  $\vec{a} + \vec{b}$ .



2. Найдите угол между векторами  $\vec{a}$  и  $\vec{b}$ . Ответ дайте в градусах.

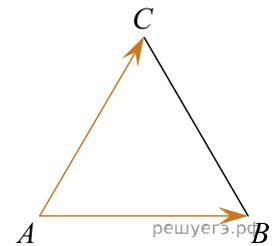


3. Диагонали ромба  $ABCD$  пересекаются в точке  $O$  и равны 12 и 16. Найдите длину вектора  $\vec{AO} - \vec{BO}$ .

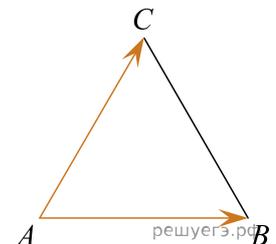


4. Найдите длину диагонали прямоугольника, вершины которого имеют координаты  $(1; 2)$ ,  $(1; 10)$ ,  $(7; 2)$ ,  $(7; 10)$ .

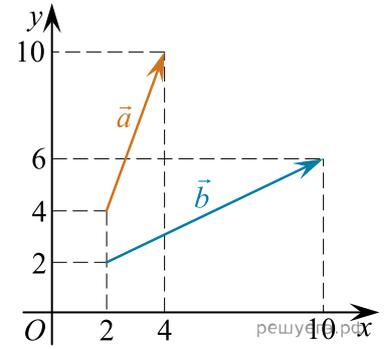
5. Стороны правильного треугольника  $ABC$  равны 3. Найдите скалярное произведение векторов  $\vec{AB}$  и  $\vec{AC}$ .



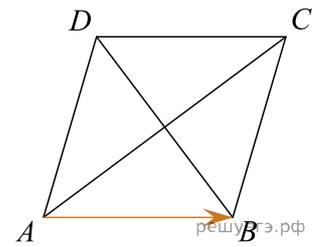
6. Стороны правильного треугольника  $ABC$  равны 38. Найдите длину вектора  $\vec{AB} - \vec{AC}$ .



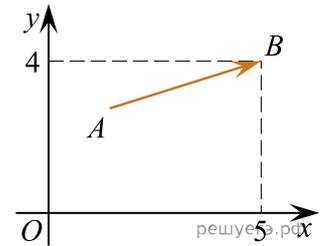
7. Найдите сумму координат вектора  $\vec{a} + \vec{b}$ .



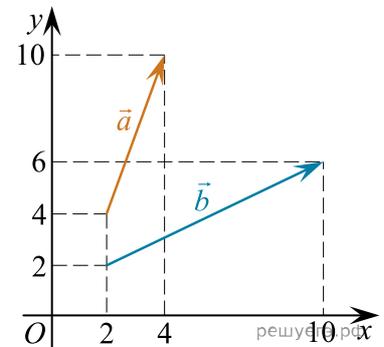
8. Диагонали ромба  $ABCD$  равны 12 и 16. Найдите длину вектора  $\vec{AB}$ .



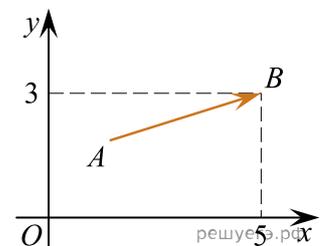
9. Вектор  $\vec{AB}$  с концом в точке  $B(5; 4)$  имеет координаты  $(3; 1)$ . Найдите сумму координат точки  $A$ .



10. Найдите сумму координат вектора  $\vec{a} - \vec{b}$ .



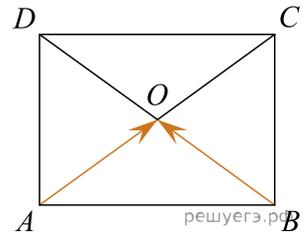
11. Вектор  $\vec{AB}$  с концом в точке  $B(5; 3)$  имеет координаты  $(3; 1)$ . Найдите абсциссу точки  $A$ .



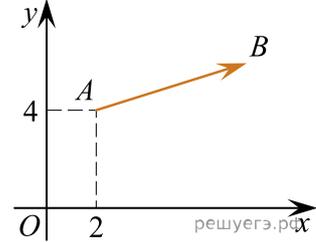
12. Вектор  $\vec{AB}$  с концом в точке  $B(3; 7)$  имеет координаты  $(4; 20)$ . Найдите ординату точки  $A$ .

13. Вектор  $\vec{AB}$  с концом в точке  $B(5; 3)$  имеет координаты  $(3; 1)$ . Найдите абсциссу точки  $A$ .

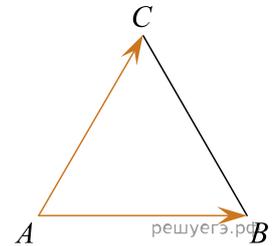
14. Две стороны изображенного на рисунке прямоугольника  $ABCD$  равны 6 и 8. Диагонали пересекаются в точке  $O$ . Найдите длину суммы векторов  $\vec{AO}$  и  $\vec{BO}$ .



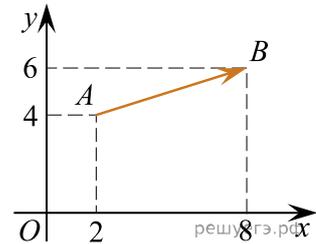
15. Вектор  $\vec{AB}$  с началом в точке  $A(2; 4)$  имеет координаты  $(6; 2)$ . Найдите ординату точки  $B$ .



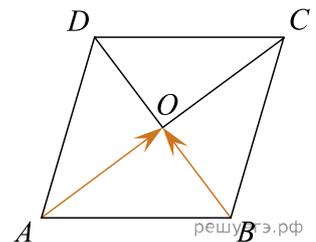
16. Стороны правильного треугольника  $ABC$  равны  $2\sqrt{3}$ . Найдите длину вектора  $\vec{AB} + \vec{AC}$ .



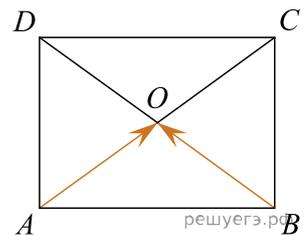
17. Найдите сумму координат вектора  $\vec{AB}$ .



18. Диагонали ромба  $ABCD$  пересекаются в точке  $O$  и равны 4 и 10. Найдите скалярное произведение векторов  $\vec{AO}$  и  $\vec{BO}$ .



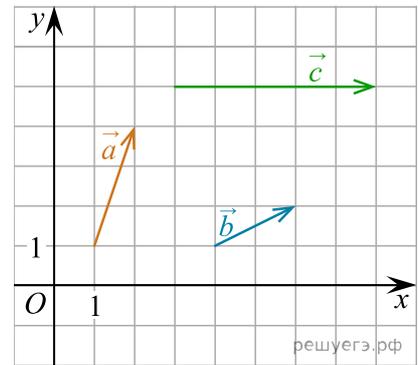
19. Две стороны изображенного на рисунке прямоугольника  $ABCD$  равны 6 и 8. Диагонали пересекаются в точке  $O$ . Найдите длину разности векторов  $\vec{AO}$  и  $\vec{BO}$ .



20. На координатной плоскости изображены векторы  $\vec{a}$ ,  $\vec{b}$  и  $\vec{c}$ . Вектор  $\vec{c}$  разложен по двум неколлинеарным векторам  $\vec{a}$  и  $\vec{b}$ :

$$\vec{c} = k\vec{a} + l\vec{b},$$

где  $k$  и  $l$  — коэффициенты разложения. Найдите  $k$ .



21. Вектор  $\vec{AB}$  с концом в точке  $B(6, 2)$  имеет координаты  $(6, -9)$ . Найдите сумму координат точки  $A$ .

22. Вектор  $\vec{AB}$  с началом в точке  $A(12; 1)$  имеет координаты  $(0; 5)$ . Найдите абсциссу точки  $B$ .

23. Найдите длину вектора  $\vec{a}(-3, 4)$ .

24. Вектор  $\vec{AB}$  с началом в точке  $A(-21; 4)$  имеет координаты  $(8; 9)$ . Найдите сумму координат точки  $B$ .

25. Диагонали ромба  $ABCD$  пересекаются в точке  $O$  и равны 12 и 16. Найдите длину вектора  $\vec{AO} + \vec{BO}$ .

