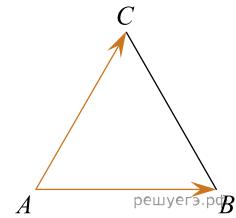
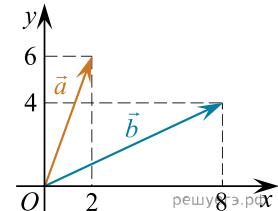


1. Тип 2 № 27722

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

**2. Тип 2 № 27735**

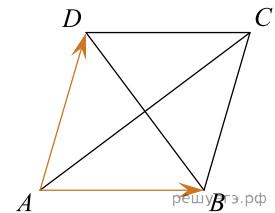
Найдите угол между векторами \vec{a} и \vec{b} . Ответ дайте в градусах.

**3. Тип 2 № 672734**

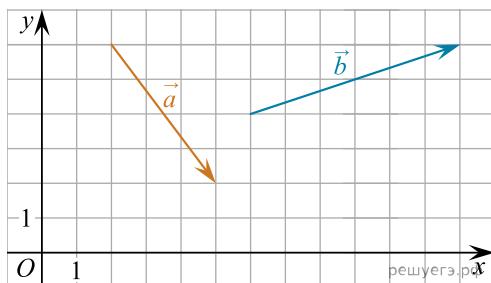
Найдите длину вектора $3\vec{a}$, если $\vec{a}(-8; 6)$.

4. Тип 2 № 27714

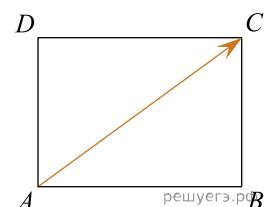
Диагонали изображенного на рисунке ромба $ABCD$ равны 12 и 16. Найдите длину вектора $\vec{AB} + \vec{AD}$.

**5. Тип 2 № 658762**

На координатной плоскости изображены векторы \vec{a} и \vec{b} , координатами которых являются целые числа. Найдите скалярное произведение $\vec{a} \cdot \vec{b}$.

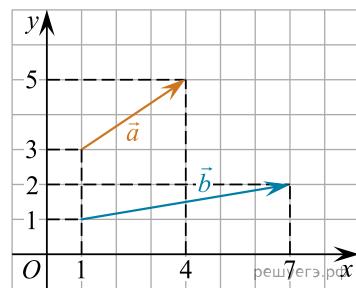
**6. Тип 2 № 27707**

Две стороны прямоугольника $ABCD$ равны 6 и 8. Найдите длину вектора \vec{AC} .



7. Тип 2 № [654474](#)

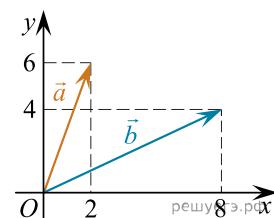
Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} .

8. Тип 2 № [656243](#)

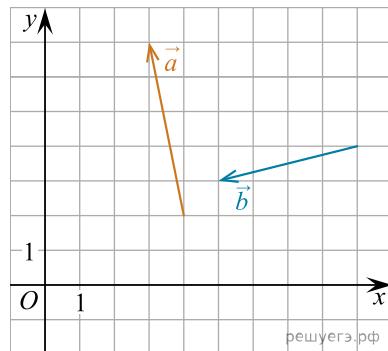
Даны векторы $\vec{a}(2, 5; 6)$ и $\vec{b}(-4; 3)$. Найдите скалярное произведение $\vec{a} \cdot \vec{b}$.

9. Тип 2 № [27731](#)

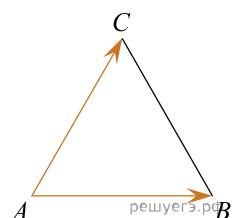
Найдите квадрат длины вектора $\vec{a} + \vec{b}$.

10. Тип 2 № [645013](#)

На координатной плоскости изображены векторы \vec{a} и \vec{b} . Найдите скалярное произведение $\vec{a} \cdot \vec{b}$.

11. Тип 2 № [60805](#)

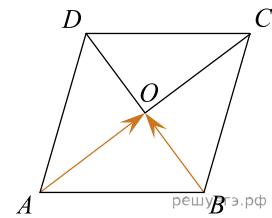
Стороны правильного треугольника ABC равны $9\sqrt{3}$. Найдите длину вектора $\vec{AB} + \vec{AC}$.

12. Тип 2 № [677160](#)

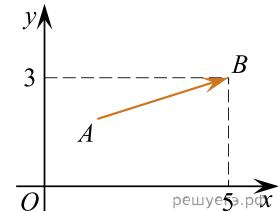
Даны векторы $\vec{a} = (5; 2)$, $\vec{b} = (3; -6)$. Найдите значение выражения $(\vec{a} - \vec{b})(5\vec{a} - \vec{b})$.

13. Тип 2 № [27719](#)

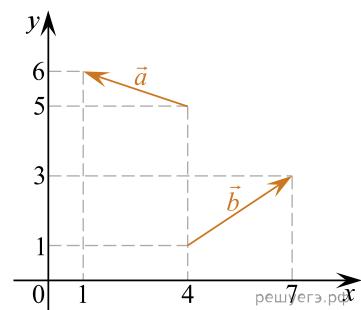
Диагонали ромба $ABCD$ пересекаются в точке O и равны 12 и 16. Найдите скалярное произведение векторов \vec{AO} и \vec{BO} .

14. Тип 2 № [27727](#)

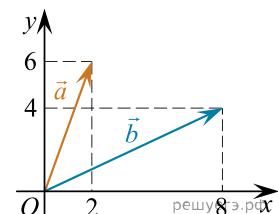
Вектор \vec{AB} с концом в точке $B(5; 3)$ имеет координаты $(3; 1)$. Найдите абсциссу точки A .

15. Тип 2 № [672859](#)

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

16. Тип 2 № [27732](#)

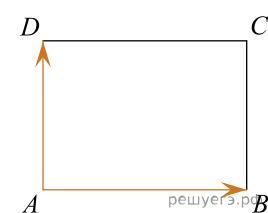
Найдите сумму координат вектора $\vec{a} - \vec{b}$.

17. Тип 2 № [670466](#)

Даны векторы $\vec{a}(-3; 8)$, $\vec{b}(14; -5)$ и $\vec{c}(-2; 6)$. Найдите скалярное произведение векторов $\vec{a} + \vec{b}$ и \vec{c} .

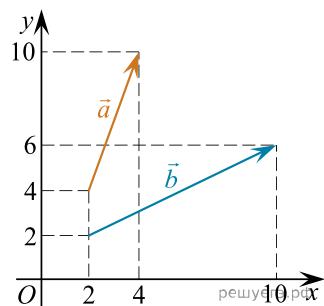
18. Тип 2 № [27709](#)

Две стороны прямоугольника $ABCD$ равны 6 и 8. Найдите длину разности векторов \vec{AB} и \vec{AD} .

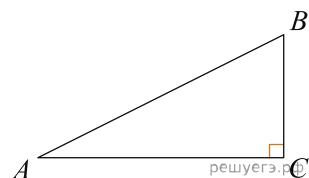


19. Тип 2 № [27741](#)

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

20. Тип 2 № [654449](#)

В прямоугольном треугольнике ABC катет AC равен $\sqrt{3}$. Найдите скалярное произведение $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$.

21. Тип 2 № [649888](#)

Найдите длину вектора $\vec{d} = (-7; 24)$.

22. Тип 2 № [649897](#)

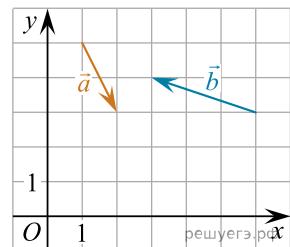
Даны векторы $\vec{a}(0; 3)$, $\vec{b}(-2; 4)$ и $\vec{c}(4; -1)$. Найдите длину вектора $\vec{a} + 2\vec{b} + \vec{c}$.

23. Тип 2 № [61005](#)

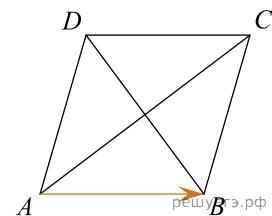
Вектор \vec{AB} с началом в точке $A(14, -1)$ имеет координаты $(8, 1)$. Найдите ординату точки B .

24. Тип 2 № [654476](#)

На координатной плоскости изображены векторы \vec{a} и \vec{b} . Найдите длину вектора $\vec{a} + 2\vec{b}$.

25. Тип 2 № [60455](#)

Диагонали ромба $ABCD$ равны 40 и 42. Найдите длину вектора \vec{AB} .

26. Тип 2 № [61057](#)

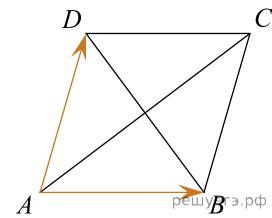
Вектор \vec{AB} с началом в точке $A(-22; -1)$ имеет координаты $(8; 7)$. Найдите сумму координат точки B .

27. Тип 2 № [661011](#)

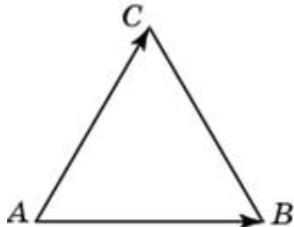
Даны векторы $\vec{a} = (1; 1)$, $\vec{b} = (0; 7)$. Найдите длину вектора $8\vec{a} + \vec{b}$.

28. Тип 2 № [26447](#)

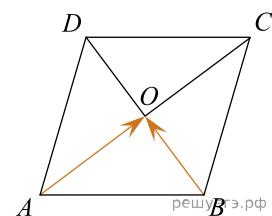
Диагонали изображенного на рисунке ромба $ABCD$ равны 12 и 16. Найдите длину вектора $\vec{AB} + \vec{AD}$.

29. Тип 2 № [60907](#)

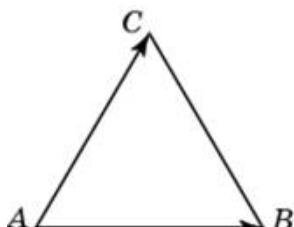
Стороны правильного треугольника ABC равны 35. Найдите скалярное произведение векторов \vec{AB} и \vec{AC} .

30. Тип 2 № [26451](#)

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

31. Тип 2 № [60857](#)

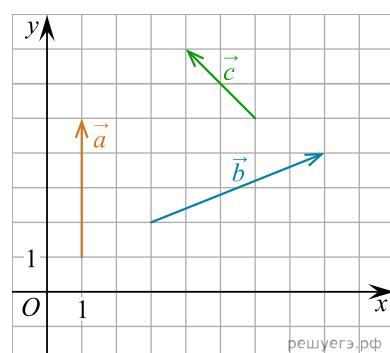
Стороны правильного треугольника ABC равны 33. Найдите длину вектора $\vec{AB} - \vec{AC}$.

32. Тип 2 № [644888](#)

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} :

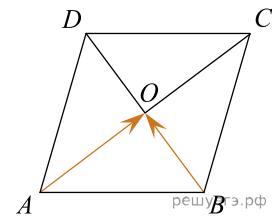
$$\vec{c} = k\vec{a} + l\vec{b},$$

где k и l — коэффициенты разложения. Найдите k .



33. Тип 2 № [60655](#)

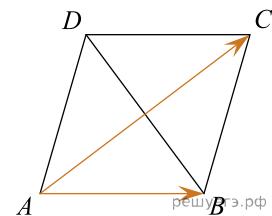
Диагонали ромба $ABCD$ пересекаются в точке O и равны 24 и 32. Найдите длину вектора $\vec{AO} + \vec{BO}$.

34. Тип 2 № [672810](#)

Найдите длину вектора $4\vec{a}$, если $\vec{a}(-6; 8)$.

35. Тип 2 № [27716](#)

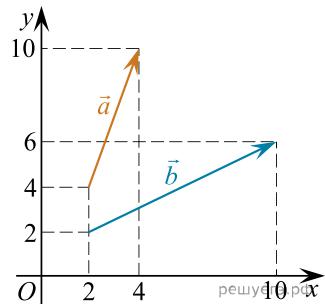
Диагонали ромба $ABCD$ равны 12 и 16. Найдите длину вектора $\vec{AB} - \vec{AC}$.

36. Тип 2 № [26461](#)

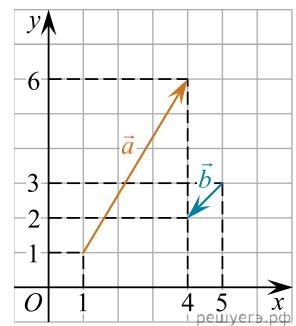
Вектор \vec{AB} с концом в точке $B(5; 3)$ имеет координаты $(3; 1)$. Найдите абсциссу точки A .

37. Тип 2 № [27738](#)

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

38. Тип 2 № [661279](#)

Даны векторы \vec{a} и \vec{b} . Найдите квадрат длины вектора $\vec{a} - \vec{b}$.

39. Тип 2 № [61205](#)

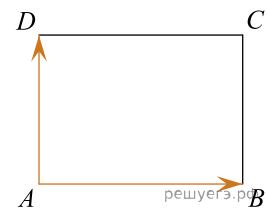
Вектор \vec{AB} с концом в точке $B(6, 2)$ имеет координаты $(6, -9)$. Найдите сумму координат точки A .

40. Тип 2 № [654911](#)

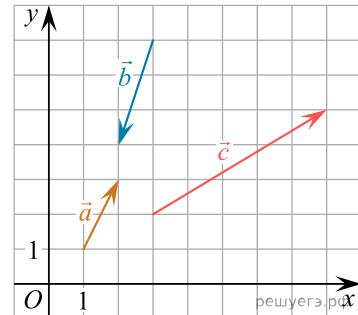
Длина вектора \vec{a} равна $15\sqrt{2}$, угол между векторами \vec{a} и \vec{b} равен 135° , а скалярное произведение $\vec{a} \cdot \vec{b}$ равно -120 . Найдите длину вектора \vec{b} .

41. Тип 2 № 27710

Две стороны прямоугольника $ABCD$ равны 6 и 8. Найдите скалярное произведение векторов \vec{AB} и \vec{AD} .

**42. Тип 2 № 654475**

На координатной плоскости изображены векторы \vec{a} , \vec{b} и \vec{c} . Найдите значение выражения $(\vec{a} + \vec{b}) \cdot \vec{c}$.

**43. Тип 2 № 513355**

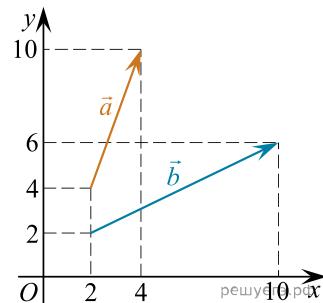
Найдите длину диагонали прямоугольника, вершины которого имеют координаты $(1; 2)$, $(1; 10)$, $(7; 2)$, $(7; 10)$.

44. Тип 2 № 60999

Вектор \vec{AB} с началом в точке $A(2; -3)$ имеет координаты $(18; 4)$. Найдите абсциссу точки B .

45. Тип 2 № 27737

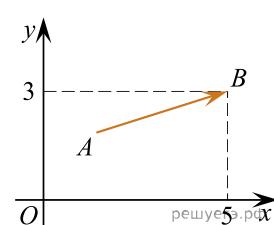
Найдите квадрат длины вектора $\vec{a} + \vec{b}$.

**46. Тип 2 № 661774**

Даны векторы $\vec{a} = (3; 3)$, $\vec{b} = (7; 8)$ и $\vec{c} = (13; 29)$. Найдите сумму координат вектора $\vec{a} + \vec{b} - \vec{c}$.

47. Тип 2 № 27728

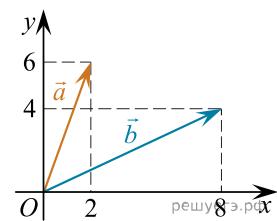
Вектор \vec{AB} с концом в точке $B(5; 3)$ имеет координаты $(3; 1)$. Найдите ординату точки A .

**48. Тип 2 № 647124**

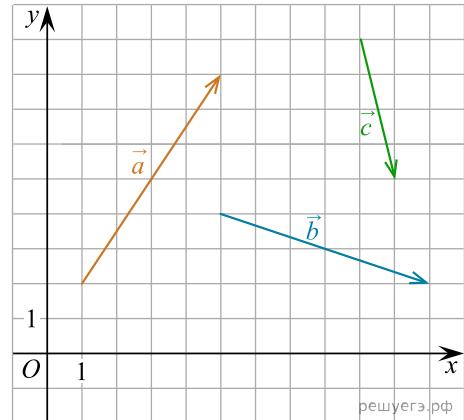
Даны векторы $\vec{a} = (1; 2)$, $\vec{b} = (3; -6)$ и $\vec{c} = (4; -3)$. Найдите значение выражения $(\vec{a} + \vec{b}) \cdot \vec{c}$.

49. Тип 2 № [27730](#)

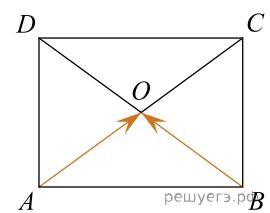
Найдите сумму координат вектора $\vec{a} + \vec{b}$.

50. Тип 2 № [649593](#)

На координатной плоскости изображены векторы \vec{a} , \vec{b} и \vec{c} . Найдите длину вектора $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}$.

51. Тип 2 № [27712](#)

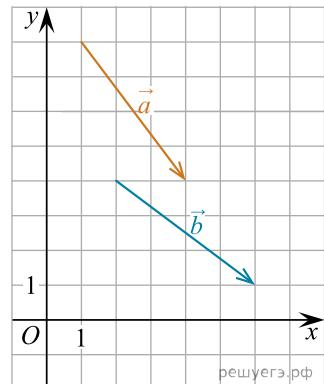
Две стороны изображенного на рисунке прямоугольника $ABCD$ равны 6 и 8. Диагонали пересекаются в точке O . Найдите длину разности векторов \vec{AO} и \vec{BO} .

52. Тип 2 № [654477](#)

Даны векторы $\vec{a}(7; 1)$ и $\vec{b}(-1; -7)$. Найдите косинус угла между ними.

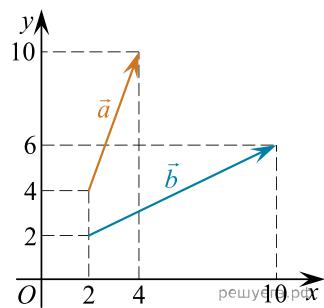
53. Тип 2 № [649917](#)

На координатной плоскости изображены векторы \vec{a} и \vec{b} . Найдите косинус угла между ними.

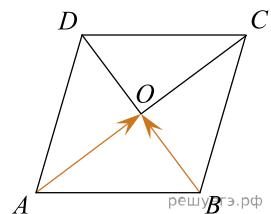


54. Тип 2 № [27736](#)

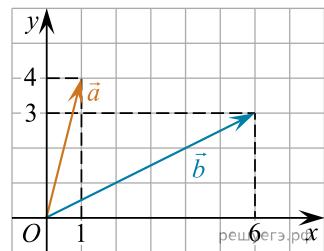
Найдите сумму координат вектора $\vec{a} + \vec{b}$.

55. Тип 2 № [60755](#)

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

56. Тип 2 № [654471](#)

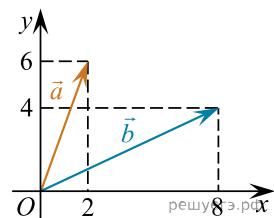
Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} .

57. Тип 2 № [647144](#)

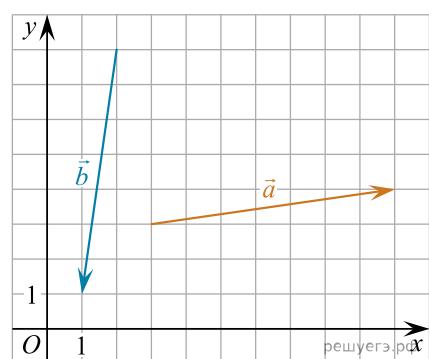
Даны векторы $\vec{a} = (3; 1)$, $\vec{b} = (2; -3)$ и $\vec{c} = (-2; 1)$. Найдите значение выражения $(\vec{a} - \vec{b}) \cdot \vec{c}$.

58. Тип 2 № [26465](#)

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

59. Тип 2 № [654478](#)

На координатной плоскости изображены векторы \vec{a} и \vec{b} . Найдите косинус угла между ними.

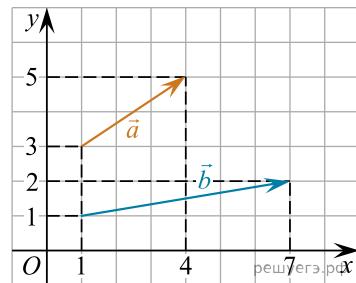


60. Тип 2 № 651049

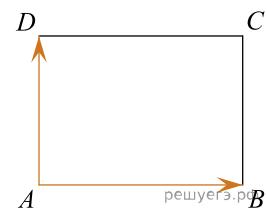
Длины векторов \vec{a} и \vec{b} равны $6\sqrt{6}$ и $5\sqrt{3}$, а угол между ними равен 45° . Найдите скалярное произведение $\vec{a} \cdot \vec{b}$.

61. Тип 2 № 654472

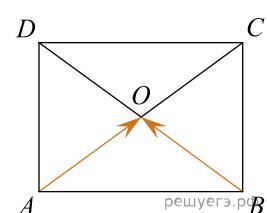
Найдите квадрат длины вектора $\overrightarrow{a} + \overrightarrow{b}$.

**62. Тип 2 № 27708**

Две стороны прямоугольника $ABCD$ равны 6 и 8. Найдите длину суммы векторов \overrightarrow{AB} и \overrightarrow{AD} .

**63. Тип 2 № 27711**

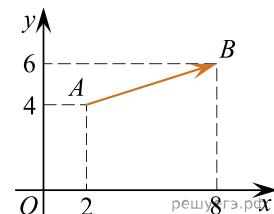
Две стороны изображенного на рисунке прямоугольника $ABCD$ равны 6 и 8. Диагонали пересекаются в точке O . Найдите длину суммы векторов \overrightarrow{AO} и \overrightarrow{BO} .

**64. Тип 2 № 61155**

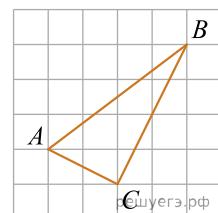
Вектор \overrightarrow{AB} с концом в точке $B(14; -3)$ имеет координаты $(4, 12)$. Найдите ординату точки A .

65. Тип 2 № 27723

Найдите сумму координат вектора \overrightarrow{AB} .

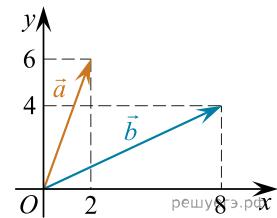
**66. Тип 2 № 654451**

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображен треугольник ABC . Найдите скалярное произведение $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$.

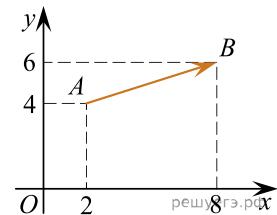


67. Тип 2 № [27733](#)

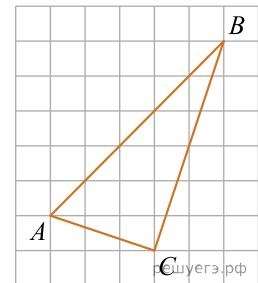
Найдите квадрат длины вектора $\vec{a} - \vec{b}$.

68. Тип 2 № [26457](#)

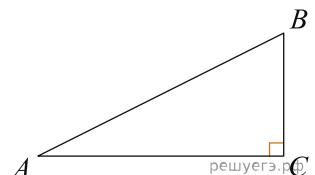
Найдите сумму координат вектора \vec{AB} .

69. Тип 2 № [654463](#)

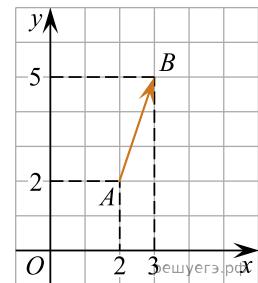
На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображен треугольник ABC . Найдите скалярное произведение $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$.

70. Тип 2 № [654450](#)

В прямоугольном треугольнике ABC катет AC равен $\sqrt{5}$. Найдите скалярное произведение $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$.

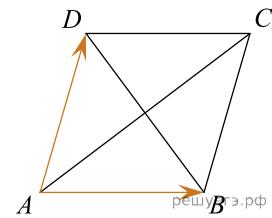
71. Тип 2 № [654466](#)

Найдите квадрат длины вектора \vec{AB} .



72. Тип 2 № 27715

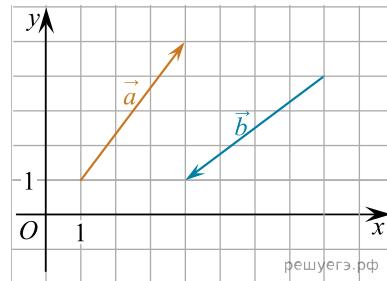
Диагонали изображенного на рисунке ромба $ABCD$ равны 12 и 16. Найдите длину вектора $\vec{AB} - \vec{AD}$.



решуегэ.рф

73. Тип 2 № 676922

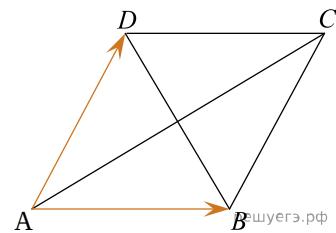
На рисунке изображены векторы \vec{a} и \vec{b} . Найдите квадрат длины вектора $\vec{a} + 2\vec{b}$.



решуегэ.рф

74. Тип 2 № 60555

Диагонали ромба $ABCD$ равны 32 и 23. Найдите длину вектора $\vec{AB} - \vec{AD}$.



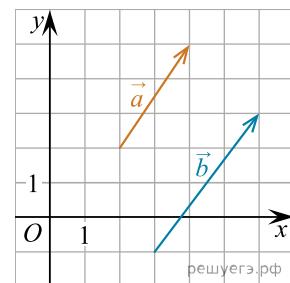
решуегэ.рф

75. Тип 2 № 513334

Найдите длину диагонали прямоугольника, вершины которого имеют координаты $(2; 1)$, $(2; 4)$, $(6; 1)$, $(6; 4)$.

76. Тип 2 № 644809

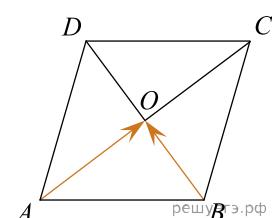
На координатной плоскости изображены векторы \vec{a} и \vec{b} . Найдите скалярное произведение $\vec{a} \cdot \vec{b}$.



решуегэ.рф

77. Тип 2 № 60707

Диагонали ромба $ABCD$ пересекаются в точке O и равны 28 и 21. Найдите длину вектора $\vec{AO} - \vec{BO}$.



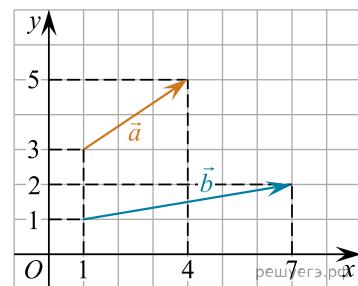
решуегэ.рф

78. Тип 2 № 649885

Найдите длину вектора $\vec{d} = (-8; 15)$.

79. Тип 2 № [654473](#)

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

80. Тип 2 № [680763](#)

Даны векторы $\vec{a}(7; -5)$, $\vec{b}(-9; 5)$ и $\vec{c}(25; -12)$. Найдите длину вектора $4\vec{a} + 3\vec{b} - \vec{c}$.

81. Тип 2 № [26453](#)

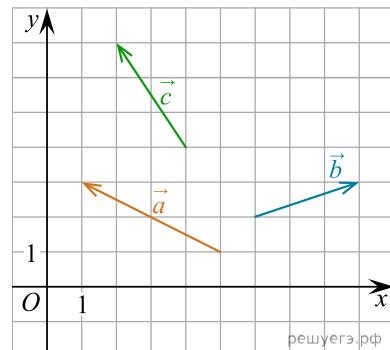
Стороны правильного треугольника ABC равны $2\sqrt{3}$. Найдите длину вектора $\vec{AB} + \vec{AC}$.

82. Тип 2 № [644885](#)

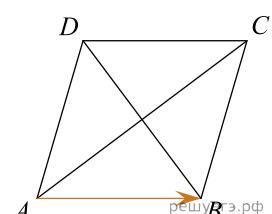
На координатной плоскости изображены векторы \vec{a} , \vec{b} и \vec{c} . Вектор \vec{c} разложен по двум неколлинеарным векторам \vec{a} и \vec{b} :

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

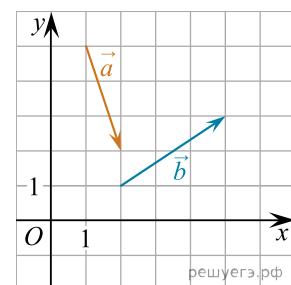
где k и l — коэффициенты разложения. Найдите k .

83. Тип 2 № [27713](#)

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

84. Тип 2 № [644807](#)

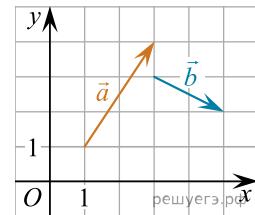
На координатной плоскости изображены векторы \vec{a} и \vec{b} . Найдите скалярное произведение $\vec{a} \cdot \vec{b}$.

85. Тип 2 № [654484](#)

Длина вектора \vec{a} равна 3, угол между векторами \vec{a} и \vec{b} равен 45° , а скалярное произведение $\vec{a} \cdot \vec{b}$ равно $15\sqrt{2}$. Найдите длину вектора \vec{b} .

86. Тип 2 № 658904

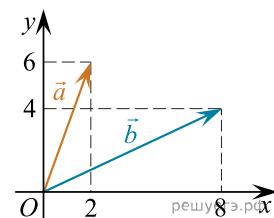
На координатной плоскости изображены векторы \vec{a} и \vec{b} , координатами которых являются целые числа. Найдите скалярное произведение $\vec{a} \cdot \vec{b}$.

**87. Тип 2 № 656601**

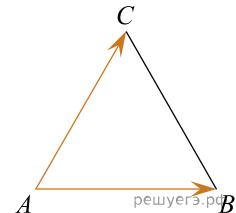
Даны векторы $\vec{a}(-13; 4)$ и $\vec{b}(-6; 1)$. Найдите скалярное произведение $\vec{a} \cdot \vec{b}$.

88. Тип 2 № 27734

Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} .

**89. Тип 2 № 27721**

Стороны правильного треугольника ABC равны 3. Найдите длину вектора $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC}$.

**90. Тип 2 № 660964**

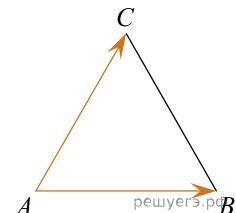
Даны векторы $\vec{a} = (3; 7)$, $\vec{b} = (8; 9)$. Найдите длину вектора $1,2\vec{a} - 0,7\vec{b}$.

91. Тип 2 № 676890

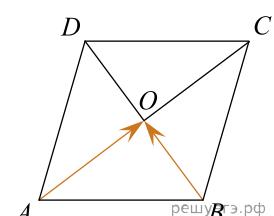
Даны векторы $\vec{a} = (3; 1)$, $\vec{b} = (2; -6)$. Найдите значение выражения $(\vec{a} + \vec{b})(5\vec{a} - \vec{b})$.

92. Тип 2 № 60855

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

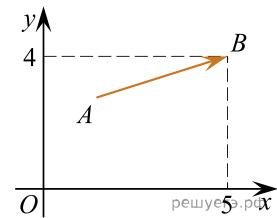
**93. Тип 2 № 27717**

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



94. Тип 2 № [27729](#)

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

95. Тип 2 № [61157](#)

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

96. Тип 2 № [650946](#)

Длины векторов \vec{a} и \vec{b} равны $3\sqrt{5}$ и $4\sqrt{10}$, а угол между ними равен 45° . Найдите скалярное произведение $\vec{a} \cdot \vec{b}$.

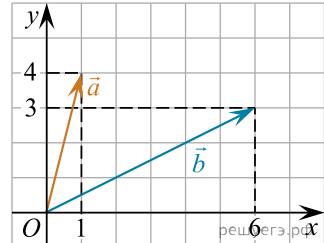
97. Тип 2 № [670261](#)

Даны векторы $\vec{a}(-10; 3)$, $\vec{b}(-1; -6)$ и $\vec{c}(-2; 6)$. Найдите скалярное произведение векторов $\vec{a} + \vec{b}$ и \vec{c} .

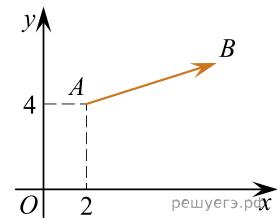
98. Тип 2 № [654470](#)

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

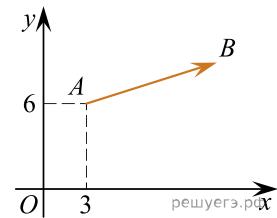
$$\text{Найдите квадрат длины вектора } \vec{a} + \vec{b}.$$

99. Тип 2 № [27724](#)

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

100. Тип 2 № [27726](#)

Вектор \vec{AB} с началом в точке $A(3; 6)$ имеет координаты $(9; 3)$. Найдите сумму координат точки B .



Ключ

№ п/п	№ задания	Ответ
1	27722	4,5
2	27735	45
3	672734	30
4	27714	16
5	658762	10
6	27707	10
7	654474	20
8	656243	8
9	27731	200
10	645013	-1
11	60805	27
12	677160	172
13	27719	0
14	27727	2
15	672859	9
16	27732	-4
17	670466	-4
18	27709	10
19	27741	45
20	654449	3
21	649888	25
22	649897	10
23	61005	0
24	654476	5
25	60455	29
26	61057	-8
27	661011	17
28	26447	16
29	60907	612,5
30	26451	10
31	60857	33
32	644888	0,7
33	60655	20
34	672810	40
35	27716	10
36	26461	2
37	27738	-4
38	661279	52
39	61205	11
40	654911	8
41	27710	0
42	654475	-3
43	513355	10
44	60999	20
45	27737	200
46	661774	-21
47	27728	2
48	647124	28
49	27730	20
50	649593	11
51	27712	8

52	654477	-0,28
53	649917	0,96
54	27736	20
55	60755	0
56	654471	18
57	647144	2
58	26465	200
59	654478	-0,28
60	651049	90
61	654472	90
62	27708	10
63	27711	6
64	61155	-15
65	27723	8
66	654451	5
67	27733	40
68	26457	8
69	654463	10
70	654450	5
71	654466	10
72	27715	12
73	676922	29
74	60555	23
75	513334	5
76	644809	18
77	60707	17,5
78	649885	17
79	654473	10
80	680763	25
81	26453	6
82	644885	1,1
83	27713	10
84	644807	-3
85	654484	10
86	658904	1
87	656601	82
88	27734	40
89	27721	3
90	660964	2,9
91	676890	10
92	60855	38
93	27717	10
94	27729	5
95	61157	-13
96	650946	60
97	670261	4
98	654470	98
99	27724	8
100	27726	21