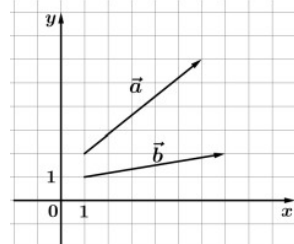
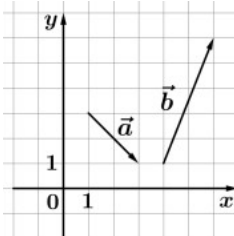


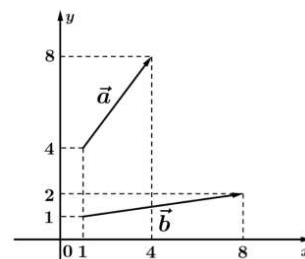
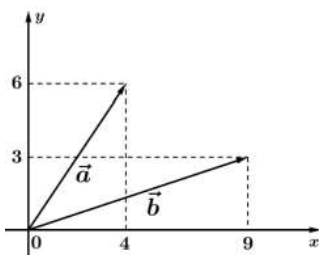
2.1 ВЕКТОРЫ. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ (ОБЗ)

1. Даны векторы $\vec{a}(34;0)$ и $\vec{b}(3;-2)$. Найдите длину вектора $\vec{a} - 6\vec{b}$	2. Даны векторы $\vec{a}(2;1)$ и $\vec{b}(5;3)$. Найдите длину вектора $5\vec{a} + \vec{b}$
3. Длины векторов $\vec{a}$ и $\vec{b}$ равны 5 и 7, а угол между ними равен 120° . Найдите скалярное произведение $\vec{a} \cdot \vec{b}$.	4. Даны векторы $\vec{a}(2;1)$ и $\vec{b}(2;-4)$. Найдите скалярное произведение векторов $\vec{a} + \vec{b}$ и $7\vec{a} - \vec{b}$
5. На координатной плоскости изображены векторы $\vec{a}$ и $\vec{b}$, координатами которых являются целые числа. Найдите длину вектора $\vec{a} + 2\vec{b}$.	6. На координатной плоскости изображены векторы $\vec{a}$ и $\vec{b}$, координатами которых являются целые числа. Найдите скалярное произведение $\vec{a} \cdot \vec{b}$
7. Даны векторы $\vec{a}(11;-3)$ и $\vec{b}(4;5)$. Найдите скалярное произведение $\vec{a} \cdot \vec{b}$	8. Даны векторы $\vec{a}(8;-1)$ и $\vec{b}(-13;19)$. Найдите длину вектора $\vec{a} - \vec{b}$



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ

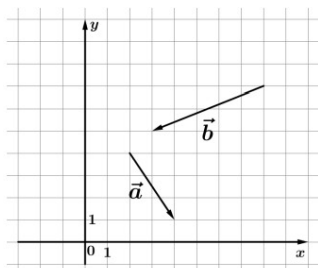
9. На координатной плоскости изображены векторы $\vec{a}$ и $\vec{b}$. Найдите $\cos \alpha$, где α – угол между векторами $\vec{a}$ и $\vec{b}$.	10. На координатной плоскости изображены векторы $\vec{a}$ и $\vec{b}$. Найдите $\cos \alpha$, где α – угол между векторами $\vec{a}$ и $\vec{b}$.
11. Даны векторы $\vec{a}(2;12)$ и $\vec{b}(-6;9)$. Найдите длину вектора $1,3\vec{a} - 0,4\vec{b}$	12. Даны векторы $\vec{a}(20;-11)$, $\vec{b}(1;4)$ и $\vec{c}(-2;0)$. Найдите длину вектора $\vec{a} - 6\vec{b} + \vec{c}$
13. На координатной плоскости изображены векторы $\vec{a}$, $\vec{b}$ и $\vec{c}$. Найдите длину вектора $\vec{a} - \vec{b} - \vec{c}$	14. На координатной плоскости изображены векторы $\vec{a}$, $\vec{b}$ и $\vec{c}$. Найдите длину вектора $4\vec{a} + 2\vec{b} + 3\vec{c}$
15. Даны векторы $\vec{a}(3;-2)$, $\vec{b}(-7;0)$ и $\vec{c}(10;1)$. Найдите значение выражения $(\vec{a} + \vec{b}) \cdot \vec{c}$	16. Длина вектора $\vec{a}$ равна $2\sqrt{2}$, угол между векторами $\vec{a}$ и $\vec{b}$ равен 45° , а скалярное произведение векторов $\vec{a} \cdot \vec{b}$ равно 12. Найдите длину вектора $\vec{b}$.
17. Найдите скалярное произведение $\vec{a} \cdot \vec{b}$	18. Найдите скалярное произведение $\vec{a} \cdot \vec{b}$
19. Длины векторов $\vec{a}$ и $\vec{b}$ равны $2\sqrt{3}$ и 5, а угол между ними равен 150° . Найдите скалярное произведение $\vec{a} \cdot \vec{b}$	20. Длины векторов $\vec{a}$ и $\vec{b}$, равны $4\sqrt{2}$ и 5, а угол между ними равен 45° . Найдите скалярное произведение $\vec{a} \cdot \vec{b}$



21. Даны векторы $\vec{a}(4; -2)$ и $\vec{b}(6; 3)$. Найдите $\cos \alpha$, где α – угол между векторами $\vec{a}$ и $\vec{b}$.

22. Даны векторы $\vec{a}(1; 3)$ и $\vec{b}(-4; 12)$. Найдите $\cos \alpha$, где α – угол между векторами $\vec{a}$ и $\vec{b}$.

23. На координатной плоскости изображены векторы $\vec{a}$ и $\vec{b}$. Найдите скалярное произведение $3\vec{a}$ и $\vec{b}$



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

