

B1© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Даны векторы $\vec{a}(-6; 5)$, $\vec{b}(-9; -5)$ и $\vec{c}(-6; -3)$. Найдите длину вектора $\vec{a} - 4\vec{b} + 3\vec{c}$.
2. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $\vec{a}(-3; -5)$ и $\vec{b}(-2; -7)$.
3. Найдите косинус угла между векторами $\vec{a}(8; 6)$ и $\vec{b}(0; 3)$.
4. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $|\vec{a}| = 2\sqrt{2}$, $|\vec{b}| = 4$, а угол между ними равен 135° .
5. Найдите длину вектора $\vec{a}(21; 72)$.
6. Даны векторы $\vec{a}(7; -6)$, $\vec{b}(-9; -1)$ и $\vec{c}(-2; -1)$. Найдите значение выражения $(\vec{a} - \vec{b}) \cdot \vec{c}$.

B2© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Даны векторы $\vec{a}(2; -8)$, $\vec{b}(7; 8)$ и $\vec{c}(-1; -2)$. Найдите длину вектора $3\vec{a} + 5\vec{b} - 4\vec{c}$.
2. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $\vec{a}(-9; -7)$ и $\vec{b}(-3; 3)$.
3. Найдите косинус угла между векторами $\vec{a}(0; -10)$ и $\vec{b}(0; -3)$.
4. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $|\vec{a}| = 6$, $|\vec{b}| = 5\sqrt{2}$, а угол между ними равен 45° .
5. Найдите длину вектора $\vec{a}(7; 24)$.
6. Даны векторы $\vec{a}(3; -4)$, $\vec{b}(7; 5)$ и $\vec{c}(2; 9)$. Найдите значение выражения $(\vec{a} + \vec{b}) \cdot \vec{c}$.

B3© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Даны векторы $\vec{a}(9; 7)$, $\vec{b}(0; -9)$ и $\vec{c}(6; -8)$. Найдите длину вектора $3\vec{a} - 3\vec{b} + 3\vec{c}$.
2. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $\vec{a}(7; 4)$ и $\vec{b}(4; -9)$.
3. Найдите косинус угла между векторами $\vec{a}(-7; 6)$ и $\vec{b}(9; 2)$.
4. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $|\vec{a}| = 2$, $|\vec{b}| = 5\sqrt{3}$, а угол между ними равен 150° .
5. Найдите длину вектора $\vec{a}(48; 64)$.
6. Даны векторы $\vec{a}(5; -3)$, $\vec{b}(1; -7)$ и $\vec{c}(-1; -1)$. Найдите значение выражения $(\vec{a} + \vec{b}) \cdot \vec{c}$.

B4© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Даны векторы $\vec{a}(-1; -5)$, $\vec{b}(-1; 3)$ и $\vec{c}(-6; -6)$. Найдите длину вектора $2\vec{a} + 4\vec{b} - 5\vec{c}$.
2. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $\vec{a}(2; 8)$ и $\vec{b}(-9; 6)$.
3. Найдите косинус угла между векторами $\vec{a}(0; 1)$ и $\vec{b}(4; -3)$.
4. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $|\vec{a}| = 8\sqrt{2}$, $|\vec{b}| = 9$, а угол между ними равен 135° .
5. Найдите длину вектора $\vec{a}(12; 16)$.
6. Даны векторы $\vec{a}(-8; -5)$, $\vec{b}(3; 7)$ и $\vec{c}(5; -9)$. Найдите значение выражения $(\vec{a} - \vec{b}) \cdot \vec{c}$.

B5© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Даны векторы $\vec{a}(9; 2)$, $\vec{b}(4; 9)$ и $\vec{c}(1; -5)$. Найдите длину вектора $\vec{a} + \vec{b} - \vec{c}$.
2. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $\vec{a}(-5; 3)$ и $\vec{b}(7; 6)$.
3. Найдите косинус угла между векторами $\vec{a}(6; 1)$ и $\vec{b}(2; -12)$.
4. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $|\vec{a}| = 2\sqrt{3}$, $|\vec{b}| = 6$, а угол между ними равен 150° .
5. Найдите длину вектора $\vec{a}(65; 72)$.
6. Даны векторы $\vec{a}(2; -8)$, $\vec{b}(2; -7)$ и $\vec{c}(1; -3)$. Найдите значение выражения $(\vec{a} + \vec{b}) \cdot \vec{c}$.

B6© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Даны векторы $\vec{a}(9; -8)$, $\vec{b}(-5; -7)$ и $\vec{c}(-4; 2)$. Найдите длину вектора $2\vec{a} - 4\vec{b} + 2\vec{c}$.
2. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $\vec{a}(5; -1)$ и $\vec{b}(7; -6)$.
3. Найдите косинус угла между векторами $\vec{a}(12; 9)$ и $\vec{b}(0; -1)$.
4. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $|\vec{a}| = 7$, $|\vec{b}| = 8$, а угол между ними равен 120° .
5. Найдите длину вектора $\vec{a}(45; 24)$.
6. Даны векторы $\vec{a}(0; 7)$, $\vec{b}(5; 2)$ и $\vec{c}(-9; -9)$. Найдите значение выражения $(\vec{a} + \vec{b}) \cdot \vec{c}$.

B7© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Даны векторы $\vec{a}(8; 8)$, $\vec{b}(-5; -3)$ и $\vec{c}(-3; 1)$. Найдите длину вектора $2\vec{a} - \vec{b} - 3\vec{c}$.
2. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $\vec{a}(6; 3)$ и $\vec{b}(-4; -3)$.
3. Найдите косинус угла между векторами $\vec{a}(-9; 9)$ и $\vec{b}(-5; 5)$.
4. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $|\vec{a}| = 7$, $|\vec{b}| = 7\sqrt{3}$, а угол между ними равен 150° .
5. Найдите длину вектора $\vec{a}(77; 36)$.
6. Даны векторы $\vec{a}(-2; -7)$, $\vec{b}(9; -4)$ и $\vec{c}(1; 6)$. Найдите значение выражения $(\vec{a} - \vec{b}) \cdot \vec{c}$.

B8© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Даны векторы $\vec{a}(3; 9)$, $\vec{b}(-4; -6)$ и $\vec{c}(-1; -6)$. Найдите длину вектора $2\vec{a} - \vec{b} - 4\vec{c}$.
2. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $\vec{a}(-2; 6)$ и $\vec{b}(1; -6)$.
3. Найдите косинус угла между векторами $\vec{a}(0; -10)$ и $\vec{b}(0; 1)$.
4. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $|\vec{a}| = 8\sqrt{3}$, $|\vec{b}| = 6$, а угол между ними равен 150° .
5. Найдите длину вектора $\vec{a}(30; 16)$.
6. Даны векторы $\vec{a}(-6; 3)$, $\vec{b}(9; -8)$ и $\vec{c}(-3; 5)$. Найдите значение выражения $(\vec{a} - \vec{b}) \cdot \vec{c}$.

B9© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Даны векторы $\vec{a}(7; 7)$, $\vec{b}(0; -2)$ и $\vec{c}(0; -8)$. Найдите длину вектора $2\vec{a} + 3\vec{b} - 5\vec{c}$.
2. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $\vec{a}(5; -8)$ и $\vec{b}(7; -7)$.
3. Найдите косинус угла между векторами $\vec{a}(0; 7)$ и $\vec{b}(-9; 0)$.
4. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $|\vec{a}| = 6$, $|\vec{b}| = 7\sqrt{2}$, а угол между ними равен 135° .
5. Найдите длину вектора $\vec{a}(80; 18)$.
6. Даны векторы $\vec{a}(4; -3)$, $\vec{b}(-8; -9)$ и $\vec{c}(7; 6)$. Найдите значение выражения $(\vec{a} - \vec{b}) \cdot \vec{c}$.

B10© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Даны векторы $\vec{a}(-7; 0)$, $\vec{b}(7; -5)$ и $\vec{c}(4; 7)$. Найдите длину вектора $\vec{a} + \vec{b} + 3\vec{c}$.
2. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $\vec{a}(-3; -7)$ и $\vec{b}(7; 8)$.
3. Найдите косинус угла между векторами $\vec{a}(1; 1)$ и $\vec{b}(-6; 6)$.
4. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $|\vec{a}| = 8\sqrt{3}$, $|\vec{b}| = 7$, а угол между ними равен 150° .
5. Найдите длину вектора $\vec{a}(72; 54)$.
6. Даны векторы $\vec{a}(-1; -8)$, $\vec{b}(-2; -5)$ и $\vec{c}(2; -1)$. Найдите значение выражения $(\vec{a} + \vec{b}) \cdot \vec{c}$.

B11© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Даны векторы $\vec{a}(2; 8)$, $\vec{b}(6; -6)$ и $\vec{c}(-7; -6)$. Найдите длину вектора $4\vec{a} + 4\vec{b} - 4\vec{c}$.
2. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $\vec{a}(8; -6)$ и $\vec{b}(-8; 2)$.
3. Найдите косинус угла между векторами $\vec{a}(11; 12)$ и $\vec{b}(11; 12)$.
4. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $|\vec{a}| = 8$, $|\vec{b}| = 6$, а угол между ними равен 120° .
5. Найдите длину вектора $\vec{a}(45; 24)$.
6. Даны векторы $\vec{a}(-8; -3)$, $\vec{b}(-2; -5)$ и $\vec{c}(9; 3)$. Найдите значение выражения $(\vec{a} - \vec{b}) \cdot \vec{c}$.

B12© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Даны векторы $\vec{a}(7; -5)$, $\vec{b}(-1; 7)$ и $\vec{c}(3; 8)$. Найдите длину вектора $\vec{a} + 3\vec{b} + \vec{c}$.
2. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $\vec{a}(4; -6)$ и $\vec{b}(-6; -7)$.
3. Найдите косинус угла между векторами $\vec{a}(4; -6)$ и $\vec{b}(-9; -6)$.
4. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $|\vec{a}| = 7$, $|\vec{b}| = 4\sqrt{2}$, а угол между ними равен 45° .
5. Найдите длину вектора $\vec{a}(75; 40)$.
6. Даны векторы $\vec{a}(8; -4)$, $\vec{b}(5; 8)$ и $\vec{c}(7; 9)$. Найдите значение выражения $(\vec{a} + \vec{b}) \cdot \vec{c}$.

B13© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Даны векторы $\vec{a}(-9; 8)$, $\vec{b}(1; 9)$ и $\vec{c}(9; 9)$. Найдите длину вектора $\vec{a} - 3\vec{b} + 3\vec{c}$.
2. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $\vec{a}(1; 6)$ и $\vec{b}(9; -9)$.
3. Найдите косинус угла между векторами $\vec{a}(9; 10)$ и $\vec{b}(-9; -10)$.
4. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $|\vec{a}| = 3$, $|\vec{b}| = 8$, а угол между ними равен 120° .
5. Найдите длину вектора $\vec{a}(24; 32)$.
6. Даны векторы $\vec{a}(-9; -2)$, $\vec{b}(-3; 1)$ и $\vec{c}(8; 6)$. Найдите значение выражения $(\vec{a} - \vec{b}) \cdot \vec{c}$.

B14© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Даны векторы $\vec{a}(8; 0)$, $\vec{b}(-2; 0)$ и $\vec{c}(1; -8)$. Найдите длину вектора $\vec{a} - 4\vec{b} - \vec{c}$.
2. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $\vec{a}(-2; 4)$ и $\vec{b}(2; 3)$.
3. Найдите косинус угла между векторами $\vec{a}(-11; -9)$ и $\vec{b}(-11; -9)$.
4. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $|\vec{a}| = 2$, $|\vec{b}| = 2\sqrt{3}$, а угол между ними равен 150° .
5. Найдите длину вектора $\vec{a}(77; 36)$.
6. Даны векторы $\vec{a}(2; -3)$, $\vec{b}(1; 7)$ и $\vec{c}(-2; -1)$. Найдите значение выражения $(\vec{a} + \vec{b}) \cdot \vec{c}$.

B15© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Даны векторы $\vec{a}(-2; 5)$, $\vec{b}(6; 5)$ и $\vec{c}(-2; -2)$. Найдите длину вектора $\vec{a} + 3\vec{b} + 2\vec{c}$.
2. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $\vec{a}(-9; -7)$ и $\vec{b}(8; 7)$.
3. Найдите косинус угла между векторами $\vec{a}(-12; 9)$ и $\vec{b}(3; 4)$.
4. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $|\vec{a}| = 2\sqrt{3}$, $|\vec{b}| = 3$, а угол между ними равен 150° .
5. Найдите длину вектора $\vec{a}(36; 48)$.
6. Даны векторы $\vec{a}(4; -2)$, $\vec{b}(2; -8)$ и $\vec{c}(-1; -5)$. Найдите значение выражения $(\vec{a} + \vec{b}) \cdot \vec{c}$.

B16© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Даны векторы $\vec{a}(1; -5)$, $\vec{b}(2; 7)$ и $\vec{c}(-2; -9)$. Найдите длину вектора $\vec{a} - \vec{b} - 4\vec{c}$.
2. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $\vec{a}(-9; -4)$ и $\vec{b}(5; 1)$.
3. Найдите косинус угла между векторами $\vec{a}(6; -8)$ и $\vec{b}(12; 9)$.
4. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $|\vec{a}| = 4$, $|\vec{b}| = 7\sqrt{3}$, а угол между ними равен 30° .
5. Найдите длину вектора $\vec{a}(36; 48)$.
6. Даны векторы $\vec{a}(2; 2)$, $\vec{b}(8; -2)$ и $\vec{c}(1; -8)$. Найдите значение выражения $(\vec{a} - \vec{b}) \cdot \vec{c}$.

B17© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Даны векторы $\vec{a}(0; -4)$, $\vec{b}(2; 9)$ и $\vec{c}(-4; -1)$. Найдите длину вектора $2\vec{a} + 4\vec{b} - 4\vec{c}$.
2. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $\vec{a}(9; 6)$ и $\vec{b}(3; 8)$.
3. Найдите косинус угла между векторами $\vec{a}(-2; 6)$ и $\vec{b}(3; 1)$.
4. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $|\vec{a}| = 7$, $|\vec{b}| = 8\sqrt{3}$, а угол между ними равен 30° .
5. Найдите длину вектора $\vec{a}(77; 36)$.
6. Даны векторы $\vec{a}(7; 8)$, $\vec{b}(3; 1)$ и $\vec{c}(7; -9)$. Найдите значение выражения $(\vec{a} - \vec{b}) \cdot \vec{c}$.

B18© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Даны векторы $\vec{a}(3; -7)$, $\vec{b}(-4; -2)$ и $\vec{c}(-1; -5)$. Найдите длину вектора $2\vec{a} - 5\vec{b} - 4\vec{c}$.
2. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $\vec{a}(7; -3)$ и $\vec{b}(4; 9)$.
3. Найдите косинус угла между векторами $\vec{a}(8; -12)$ и $\vec{b}(6; 4)$.
4. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $|\vec{a}| = 4\sqrt{2}$, $|\vec{b}| = 6$, а угол между ними равен 45° .
5. Найдите длину вектора $\vec{a}(77; 36)$.
6. Даны векторы $\vec{a}(-8; 0)$, $\vec{b}(-9; 3)$ и $\vec{c}(4; 1)$. Найдите значение выражения $(\vec{a} - \vec{b}) \cdot \vec{c}$.

B19© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Даны векторы $\vec{a}(4; -5)$, $\vec{b}(6; -2)$ и $\vec{c}(-7; -6)$. Найдите длину вектора $2\vec{a} - \vec{b} - 4\vec{c}$.
2. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $\vec{a}(-7; -8)$ и $\vec{b}(2; -6)$.
3. Найдите косинус угла между векторами $\vec{a}(4; -4)$ и $\vec{b}(-6; -6)$.
4. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $|\vec{a}| = 5\sqrt{2}$, $|\vec{b}| = 7$, а угол между ними равен 135° .
5. Найдите длину вектора $\vec{a}(65; 72)$.
6. Даны векторы $\vec{a}(0; -6)$, $\vec{b}(0; 9)$ и $\vec{c}(-9; -9)$. Найдите значение выражения $(\vec{a} - \vec{b}) \cdot \vec{c}$.

B20© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Даны векторы $\vec{a}(3; -8)$, $\vec{b}(1; -8)$ и $\vec{c}(4; -4)$. Найдите длину вектора $\vec{a} - 4\vec{b} + 4\vec{c}$.
2. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $\vec{a}(7; -7)$ и $\vec{b}(-6; -9)$.
3. Найдите косинус угла между векторами $\vec{a}(0; 10)$ и $\vec{b}(-6; 8)$.
4. Найдите скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $|\vec{a}| = 6\sqrt{2}$, $|\vec{b}| = 2$, а угол между ними равен 45° .
5. Найдите длину вектора $\vec{a}(77; 36)$.
6. Даны векторы $\vec{a}(1; -1)$, $\vec{b}(-5; 2)$ и $\vec{c}(3; -9)$. Найдите значение выражения $(\vec{a} - \vec{b}) \cdot \vec{c}$.

Ответы (ключ)

B1 1) 20 2) 41 3) 0.6 4) -8 5) 75 6) -27	B2 1) 51 2) 6 3) 1 4) 30 5) 25 6) 29	B3 1) 51 2) -8 3) -0.6 4) -15 5) 80 6) 4	B4 1) 40 2) 30 3) -0.6 4) -72 5) 20 6) 53	B5 1) 20 2) -17 3) 0 4) -18 5) 97 6) 49	B6 1) 34 2) 41 3) -0.6 4) -28 5) 51 6) -126	B7 1) 34 2) -33 3) 1 4) -73.5 5) 85 6) -29	B8 1) 50 2) -38 3) -1 4) -72 5) 34 6) 100
B9 1) 50 2) 91 3) 0 4) -42 5) 82 6) 120	B10 1) 20 2) -77 3) 0 4) -84 5) 90 6) 7	B11 1) 68 2) -76 3) 1 4) -24 5) 51 6) -48	B12 1) 25 2) 18 3) 0 4) 28 5) 85 6) 127	B13 1) 17 2) -45 3) -1 4) -12 5) 40 6) -66	B14 1) 17 2) 8 3) 1 4) -6 5) 85 6) -10	B15 1) 20 2) -121 3) 0 4) -9 5) 60 6) 44	B16 1) 25 2) -49 3) 0 4) 42 5) 60 6) -38
B17 1) 40 2) 75 3) 0 4) 84 5) 85 6) -35	B18 1) 34 2) 1 3) 0 4) 24 5) 85 6) 1	B19 1) 34 2) 34 3) 0 4) -35 5) 97 6) 135	B20 1) 17 2) 21 3) 0.8 4) 12 5) 85 6) 45				