

ОТВЕТЫ

Вариант/ задание	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант №1	16	4	- 0,5; 2	3	$\frac{x-3}{x}$	2	26	0,6	1;4	9,6
Вариант №2	- 46	3	- 2; - 4	2	$\frac{4a+1}{3}$	1	12	0,75	2;3	21,6
Вариант №3	21	3	1; 5	3	$\frac{x-4}{2}$	2	10	0,6	2	9,6
Вариант №4	22	2	- 3; - 2	3	$\frac{x}{2x+1}$	3	12	0,8	2	$\frac{4\sqrt{10}}{3}$
Вариант №5	- 41	3	- 1,25; 1	2	$\frac{2x-1}{3}$	4	3	0,75	3;4	$\frac{3\sqrt{5}}{2}$
Вариант №6	33	4	2; 7	2	$\frac{2}{a+5}$	3	5	0,8	3;4	$\frac{8\sqrt{10}}{3}$
Вариант №7	- 18	4	4; 5	2	$\frac{5a-1}{a}$	3	9	0,75	1; 3	$\frac{12\sqrt{26}}{5}$
Вариант №8	- 4	1	- 4; 2	4	$\frac{5}{a-6}$	3	9	0,8	3	$4\sqrt{10}$
Вариант №9	- 18	4	- 1; 3	2	$\frac{3a+1}{a}$	4	14	0,75	1; 4	14,4
Вариант №10	- 12	2	3; 4	4	$\frac{4}{x+5}$	1	18	0,6	2; 3; 4	$9\frac{3}{13}$

Замечание. Учащиеся могут записывать ответы и в виде десятичной дроби, и в виде обыкновенной несократимой дроби. В задании №9 учащиеся могут записывать номера верных утверждений в любой последовательности, без запятой.

Нормы оценивания

При проверке работы за каждое из заданий №1 – №9 выставляется **1 балл**, если ответ правильный и **0 баллов**, если ответ неправильный.

За выполнение задания №10, в зависимости от полноты и правильности ответа, выставляется **от 0 до 2 баллов**, согласно критериям, представленным ниже. При оценке выполнения задания 10 работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Максимальное количество баллов: $9 \times 1 + 2 = 11$.

НОРМЫ ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНОК

Баллы	0 - 5	6 - 7	8 - 9	10 - 11
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

НОРМЫ ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНОК для учащихся классов коррекции VII вида

Баллы	0 - 4	5 - 7	8 - 9	10 - 11
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

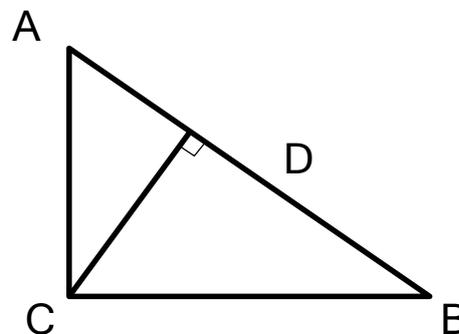
КРИТЕРИИ И РЕШЕНИЯ ЗАДАНИЙ С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ (№ 10)

Баллы	Критерии оценки выполнения задания № 10
2	Приведена верная последовательность шагов решения. Все преобразования и вычисления выполнены верно. Получен верный ответ.
1	Допустимы отсутствие (неточности) обоснований ключевого момента решения (связанного со свойством биссектрисы угла треугольника или со свойством высоты, проведенной из вершины прямого угла треугольника) или негрубая вычислительная ошибка.
0	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям.

Комментарий. Решение учащегося может отличаться от приведенного решения в критериях.

№ 10. Вариант № 2.

Катеты AC и BC прямоугольного треугольника ABC относятся как 9:12 соответственно. Найдите высоту прямоугольного треугольника, проведенную из вершины прямого угла, если гипотенуза равна 45.



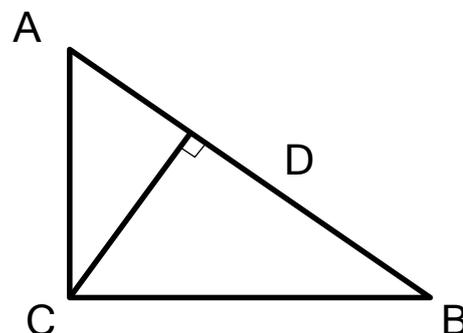
Решение.

- $\frac{AC}{BC} = \frac{9}{12}$, пусть $AC = 9x$, $BC = 12x$. По теореме Пифагора $AB = \sqrt{81x^2 + 144x^2} = 15x$.
- $15x = 45$, $x = 3$.
- По свойству высоты $CH = \frac{AC \cdot CB}{AB}$, $CH = \frac{9x \cdot 12x}{15x} = \frac{9 \cdot 12 \cdot 3}{15} = 21,6$

Ответ. 21,6.

№ 10. Вариант № 3.

Катеты AC и BC прямоугольного треугольника ABC относятся как 6:8 соответственно. Найдите высоту прямоугольного треугольника, проведенную из вершины прямого угла, если гипотенуза равна 20.



Решение.

- $\frac{AC}{CB} = \frac{6}{8}$, пусть $AC = 6x$, $CB = 8x$. По теореме Пифагора $AB = \sqrt{36x^2 + 64x^2} = 10x$.
- $10x = 20$, $x = 2$.
- По свойству высоты $CH = \frac{AC \cdot CB}{AB}$, $CH = \frac{6x \cdot 8x}{10x} = \frac{6 \cdot 8 \cdot 2}{10} = 9,6$

Ответ. 9,6.

№ 10. Вариант № 5.

Найдите биссектрису угла A прямоугольного треугольника ABC , если гипотенуза треугольника $AB = 5$, а катет $AC = 3$.

Решение.

1. По теореме Пифагора

$$CB = \sqrt{AB^2 - AC^2} = \sqrt{25 - 9} = 4.$$

2. AD – биссектриса треугольника ABC ,

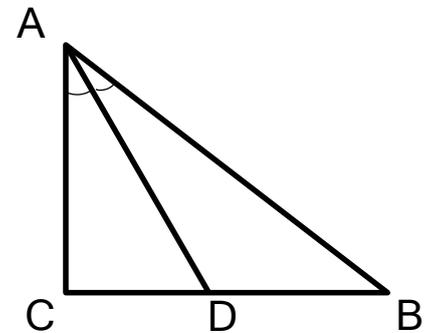
$$\text{следовательно } \frac{CD}{DB} = \frac{AC}{AB}.$$

3. Пусть $CD = x$, $DB = 4 - x$, $\frac{x}{4 - x} = \frac{3}{5}$, $x = \frac{3}{2}$.

4. Из треугольника ACD по теореме Пифагора

$$AD = \sqrt{AC^2 + CD^2} = \sqrt{9 + \frac{9}{4}} = \frac{3\sqrt{5}}{2}.$$

Ответ. $\frac{3\sqrt{5}}{2}$.



№ 10. Вариант № 6.

Найдите биссектрису угла A , прямоугольного треугольника ABC , если гипотенуза $AB = 10$, а катет $AC = 8$.

Решение.

1. По теореме Пифагора

$$CB = \sqrt{AB^2 - AC^2} = \sqrt{100 - 64} = 6.$$

2. AD – биссектриса треугольника ABC , следовательно

$$\frac{CD}{DB} = \frac{AC}{AB}.$$

$$\text{Пусть } CD = x, DB = 6 - x, \frac{x}{6 - x} = \frac{8}{10}, x = \frac{24}{9}.$$

3. Из треугольника ACD по теореме Пифагора

$$AD = \sqrt{AC^2 + CD^2} = \sqrt{64 + \frac{576}{81}} = \frac{8\sqrt{10}}{3}.$$

Ответ. $\frac{8\sqrt{10}}{3}$.

