

**Демонстрационный вариант
контрольной работы по геометрии
по теме «Тригонометрические функции острого угла прямоугольного
треугольника. Решение прямоугольных треугольников»
8 класс**

1. В треугольнике ABC ($\angle C = 90^\circ$) $AB = 13$ см, $AC = 5$ см. Найдите: 1) $\sin B$; 2) $\tan A$.
2. Найдите гипотенузу прямоугольного треугольника MNK ($\angle N = 90^\circ$), если $MN = 10$ см, $\sin K = \frac{5}{9}$.
3. Найдите значение выражения $\sin^2 61^\circ + \cos^2 61^\circ - \cos^2 60^\circ$.
4. В прямоугольной трапеции $KDMT$ ($DM \parallel KT$, $\angle D = 90^\circ$) $DM = 6$ см, $KT = 21$ см, $MT = 20$ см. Найдите синус, косинус, тангенс и котангенс угла T трапеции.
5. Высота BD треугольника ABC делит его сторону AC на отрезки AD и CD . Найдите отрезок CD , если $AB = 2\sqrt{3}$ см, $BC = 7$ см, $\angle A = 60^\circ$.
6. Диагональ равнобокой трапеции перпендикулярна боковой стороне, а угол между диагональю и высотой трапеции равен α . Найдите радиус окружности, описанной около трапеции, если её высота равна h .

ОТВЕТЫ

№ задания	Правильный ответ	Баллы
1	1) $\sin B = \frac{5}{13}$; 2) $\tan A = \frac{12}{15} = 2,4$	2
2	$MK = 18$ см	1
3	$\frac{3}{4} = 0,75$	1
4	$\sin T = \frac{\sqrt{7}}{4}$; $\cos T = \frac{3}{4} = 0,75$; $\tan T = \frac{\sqrt{7}}{3}$; $\cot T = \frac{3\sqrt{7}}{7}$	3
5	$CD = 2\sqrt{10}$ см	3
6	$R = \frac{h}{2\sin\alpha \cos\alpha}$	4
	Максимальный балл за всю работу	14 баллов

*Шкала пересчёта первичного балла за выполнение контрольной работы в
отметку по пятибалльной шкале*

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 6	7 – 9	10 – 12	13 – 14
	Менее 50%	50 – 71%	71 – 93%	93 – 100%