

## ТЕСТ 1

1. Периметром многоугольника называется

- 1) сумма длин всех его сторон
- 2) длина его наибольшей стороны
- 3) длина его наименьшей стороны
- 4) нет верного ответа

<input checked="" type="checkbox"/>
1 <input type="checkbox"/>
2 <input type="checkbox"/>
3 <input type="checkbox"/>
4 <input type="checkbox"/>

2. Если каждую сторону прямоугольника увеличить в два раза, то его площадь увеличится

- 1) в 2 раза
- 2) в 4 раза
- 3) в 6 раз
- 4) в 8 раз

<input checked="" type="checkbox"/>
1 <input type="checkbox"/>
2 <input type="checkbox"/>
3 <input type="checkbox"/>
4 <input type="checkbox"/>

3. Сколько диагоналей можно провести из одной вершины выпуклого двадцатиугольника?

- 1) 20
- 2) 19
- 3) 18
- 4) 17
- 5) 16

<input checked="" type="checkbox"/>
1 <input type="checkbox"/>
2 <input type="checkbox"/>
3 <input type="checkbox"/>
4 <input type="checkbox"/>
5 <input type="checkbox"/>

4. Значения  $\sin 30^\circ$ ,  $\operatorname{tg} 45^\circ$ ,  $\cos 60^\circ$  соответственно равны

- 1)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$ ;  $\sqrt{3}$ ;  $\frac{1}{2}$
- 2)  $\frac{1}{2}$ ;  $\frac{\sqrt{3}}{3}$ ;  $\frac{1}{2}$
- 3)  $\frac{1}{2}$ ; 1;  $\frac{1}{2}$
- 4)  $\frac{1}{2}$ ; 1;  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

<input checked="" type="checkbox"/>
1 <input type="checkbox"/>
2 <input type="checkbox"/>
3 <input type="checkbox"/>
4 <input type="checkbox"/>

5. Все углы выпуклого пятиугольника равны между собой. Чему равна градусная мера каждого из углов этого пятиугольника?

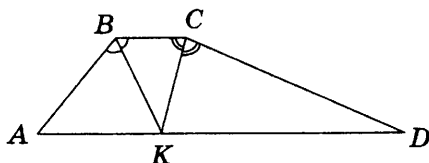
<input checked="" type="checkbox"/>
1 <input type="checkbox"/>
2 <input type="checkbox"/>
3 <input type="checkbox"/>
4 <input type="checkbox"/>
5 <input type="checkbox"/>

- 1)  $90^\circ$
- 2)  $105^\circ$
- 3)  $108^\circ$
- 4)  $120^\circ$
- 5) другой ответ

<input checked="" type="checkbox"/>
1 <input type="checkbox"/>
2 <input type="checkbox"/>
3 <input type="checkbox"/>
4 <input type="checkbox"/>
5 <input type="checkbox"/>

6. Биссектрисы тупых углов  $B$  и  $C$  трапеции  $ABCD$  пересекаются в точке  $K$ , лежащей на основании  $AD$ , как показано на рисунке. Длины оснований трапеции  $ABCD$  равны 10 и 4. Найдите периметр этой трапеции.

- 1) 18
- 2) 20
- 3) 22
- 4) 24
- 5) другой ответ



<input checked="" type="checkbox"/>
1 <input type="checkbox"/>
2 <input type="checkbox"/>
3 <input type="checkbox"/>
4 <input type="checkbox"/>
5 <input type="checkbox"/>

7. Высоты параллелограмма равны 2 и 7, а его периметр равен 36. Чему равна площадь этого параллелограмма?

- 1) 14
- 2) 18
- 3) 24
- 4) 28
- 5) другой ответ

<input checked="" type="checkbox"/>
1 <input type="checkbox"/>
2 <input type="checkbox"/>
3 <input type="checkbox"/>
4 <input type="checkbox"/>
5 <input type="checkbox"/>

8. Расстояния от середины гипотенузы до катетов прямоугольного треугольника равны 3 и 4. Найдите длину гипотенузы этого треугольника.

- 1) 5
- 2) 7
- 3) 10
- 4) 12
- 5) другой ответ

9. В треугольнике  $ABC$  проведена биссектриса  $BL$ . Найдите  $AC$ , если  $AB=2$ ,  $BC=5$  и  $AL=1$ .

- 1) 3,5
- 2) 4
- 3) 4,5
- 4) 5
- 5) другой ответ

	<input checked="" type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>

10. Расстояние между центрами двух окружностей радиусов 3 и 1 равно 5. Найдите длину отрезка общей внешней касательной этих окружностей.

- 1) 4
- 2)  $3\sqrt{2}$
- 3)  $\sqrt{21}$
- 4)  $2\sqrt{6}$
- 5) другой ответ

	<input checked="" type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>

11. В трапецию с основаниями 3 и 5 можно вписать окружность и около этой трапеции можно описать окружность. Найдите радиус вписанной окружности.

- 1) 2
- 2)  $\sqrt{15}/2$
- 3)  $\sqrt{3}$
- 4)  $\sqrt{2}$
- 5) другой ответ

	<input checked="" type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>

12. Докажите, что отрезок, соединяющий середины боковых сторон трапеции, параллелен основаниям трапеции.



13. Отрезок  $BD$  — биссектриса треугольника  $ABC$ . Докажите, что  $BD^2 = AB \cdot BC - AD \cdot DC$ .



14. Даны три отрезка, длины которых равны  $a$ ,  $b$  и  $c$ . Постройте отрезок, длина которого равна  $\frac{ab}{c}$ .

