

Пояснительная записка

Предмет: **геометрия**

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольной работы

Время выполнения работы: 1 урок

Цель: проверка умений применять полученные знания по основным темам курса геометрии 7 класса разного уровня сложности

(2 задания базового уровня сложности, 1 задание повышенного уровня сложности.)

Каждое задание контрольной работы составлено на основе теоретического материала глав учебника, изучаемых в 7-ом классе, а именно:

1 задание – признаки равенства треугольников;

2 задание – признаки параллельности прямых;

3 задание – соотношение между сторонами и углами треугольника.

Итоговая контрольная работа по геометрии для обучающихся 7-го класса

Вариант 1

Внимательно прочитай и реши задачи 1-3. К каждой задаче сделай рисунок.

1.

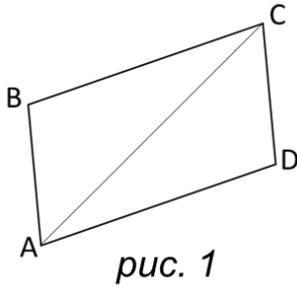


рис. 1

Дано: $AB=CD$
 $BC=AD$ (рис.1)

Докажите, что треугольники ABC и ACD равны.

2.

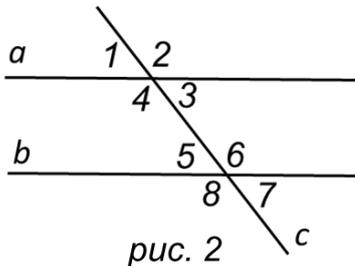


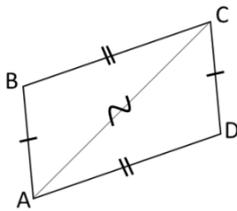
рис. 2

На рисунке 2 прямая c пересекает параллельные прямые a и b , а сумма углов 4 и 6 равна 102° . Найдите градусные меры всех углов, изображенных на рисунке 2.

3. В равнобедренном треугольнике одна из сторон на 6 см больше другой. Найдите стороны этого треугольника, если его периметр равен 33 см. Рассмотрите все возможные случаи.

Решения

1.

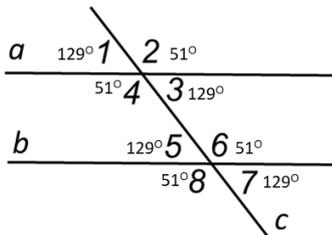


Дано: $AB=CD$, $BC=AD$
Доказать: $\triangle ABC = \triangle ACD$

Доказательство:

1) $AB = CD$ (по условию)
2) $BC = AD$ (по условию)
3) AC – общая сторона
} $\Rightarrow \triangle ABC = \triangle ACD$ (по трем сторонам), ч. т д.

2.



Дано: $a \parallel b$, c – секущая прямая, $\angle 4 + \angle 6 = 102^\circ$.

Найти: $\angle 1, \angle 2, \angle 3, \angle 4, \angle 5, \angle 6, \angle 7, \angle 8$.

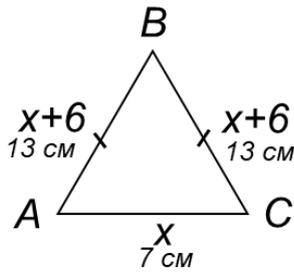
Решение:

$a \parallel b$
 c – секущая прямая } $\Rightarrow \angle 4 = \angle 6$ (накрест лежащие углы)
 $\angle 4 + \angle 6 = 102^\circ$
 $\angle 4 = \angle 6$ } $\Rightarrow \angle 4 = \angle 6 = 102^\circ : 2 = 51^\circ$
 $\angle 6 = \angle 8 = 51^\circ$ и $\angle 4 = \angle 2 = 51^\circ$ (вертикальные углы)
 $\angle 5 = 180^\circ - \angle 4 = 180^\circ - 51^\circ = 129^\circ$ (односторонние углы)
 $\angle 5 = \angle 3 = 129^\circ$ (накрест лежащие углы)
 $\angle 3 = \angle 1 = 129^\circ$ и $\angle 5 = \angle 7 = 129^\circ$ (вертикальные углы)

Ответ: $129^\circ; 51^\circ; 129^\circ; 51^\circ; 129^\circ; 51^\circ; 129^\circ; 51^\circ$.

3. 1 случай

Рассмотрим 1-й случай.



Дано: $\triangle ABC$ – равнобедренный, $P_{ABC} = 33$ см, АВ на 6 см больше АС

Найти: АВ, ВС, АС

Решение:

Пусть АС = x см, АВ=ВС= $x+6$ см (боковые стороны равнобедренного треугольника). Зная, что $AB+BC+AC=P_{ABC}$, составлю уравнение:

$$x+6+x+6+x=33$$

$$3x=33-12$$

$$3x=21$$

$$\underline{x=7}$$

$$7 \text{ см} = \text{АС}$$

$$7+6=13 \text{ см} = \text{АВ, ВС}$$

Рассмотрим 2-й случай.

Дано: $\triangle ABC$ – равнобедренный, $P_{ABC} = 33$ см, АС на 6 см больше АВ

Найти: АВ, ВС, АС

Решение:

Пусть АВ=ВС= x см (боковые стороны равнобедренного треугольника), АС= $x+6$ см. Зная, что $AB+BC+AC=P_{ABC}$, составлю уравнение:

$$x+x+6+x=33$$

$$3x=33-6$$

$$3x=27$$

$$\underline{x=9}$$

$$9 \text{ см} = \text{АВ, ВС}$$

$$9+6=15 \text{ см} = \text{АС}$$

По теореме «Неравенство треугольника»:

$$AB < BC+AC$$

$$BC < AB+AC$$

$$AC < BC+AB$$

Проверю:

1 случай

$$13 < 13+7$$

$$13 < 7+13$$

$$7 < 13+13$$

2 случай

$$9 < 9+15$$

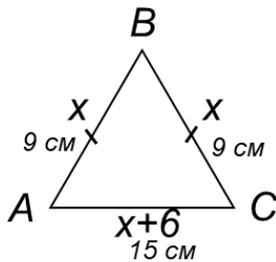
$$9 < 15+9$$

$$15 < 9+9$$

Вывод: треугольники со сторонами 13, 13 и 7; 9, 9 и 15 существуют.

Ответ: 13, 13 и 7 см или 9, 9 и 15 см.

2 случай



Критерии оценивания итоговой работы

Отметка	Критерии оценки
5	Решены все задания
4	Правильно решены задания №1, №2, в №3 рассмотрен один случай решения
3	Правильно решены задания №1, №2

