

6. В треугольнике BDE угол B составляет 30% угла D , а угол E на 19° больше угла D .

Найдите угол B .

- а) 21° ; б) 32° ; в) 70° ; г) 51° .

7. В треугольнике ABC угол A на 50° больше угла B , а угол C составляет пятую часть их суммы.

Найдите углы, которые образует биссектриса угла A со стороной BC .

- а) $70^\circ, 110^\circ$; б) $80^\circ, 100^\circ$; в) $60^\circ, 120^\circ$; г) $90^\circ, 90^\circ$.

8. Высоты равнобедренного треугольника, проведенные из вершины при основании и из вершины, противоположной основанию, при пересечении образуют угол 140° .

Найдите угол, противолежащий основанию.

- а) 40° ; б) 50° ; в) 70° ; г) 110° .

9. Биссектриса угла при основании равнобедренного треугольника пересекает боковую сторону под углом, равным углу при основании.

Найдите угол при основании.

- а) 72° ; б) 36° ; в) 45° ; г) 60° .

10. На какое наибольшее число равносходных треугольников можно разделить данный равносходный треугольник тремя отрезками?

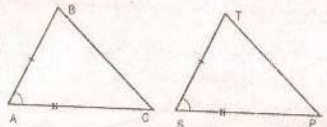

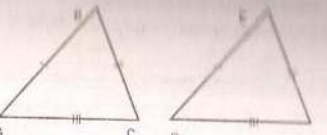
- а) 2; б) 6; в) 4; г) 3.

Ответы к тесту: 1 а); 2 б); 3 в); 4 в); 5 г); 6 а); 7 б); 8 г); 9 а); 10 в).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Обобщающие таблицы

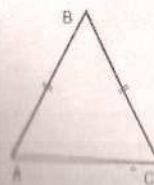
Таблица 1

Признаки равенства треугольника

По двум сторонам и углу между ними		$\Delta ABC = \Delta STP$, если 1) $AB = ST$; 2) $AC = SP$; 3) $\angle A = \angle S$
По стороне и двум прилежащим к ней углам		$\Delta ABC = \Delta MNK$, если 1) $AC = MK$; 2) $\angle A = \angle M$; 3) $\angle C = \angle K$
По трем сторонам		$\Delta ABC = \Delta DEF$, если 1) $AB = DE$; 2) $BC = EF$; 3) $AC = DF$

Равнобедренный треугольник

Определение



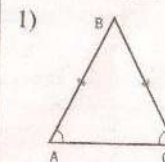
AB, BC – боковые стороны;
 AC – основание;
 ΔABC – равнобедренный, если $AB = BC$

Признак равнобедренного треугольника

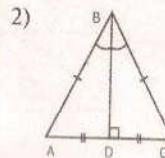


Если в ΔABC $\angle A = \angle B$, то ΔABC – равнобедренный с основанием AB

Свойства равнобедренного треугольника



В равнобедренном треугольнике углы при основании равны



BD – медиана, высота биссектриса

3) В равнобедренном треугольнике медианы (высоты, биссектрисы), проведенные к боковым сторонам, равны

- Найдите углы треугольника AOD .
2. В равнобедренном треугольнике один из внешних углов равен 130° . Найдите углы треугольника.
3. Докажите, что если биссектриса внешнего угла параллельна одной из его сторон, то этот треугольник – равнобедренный.
- 4*. В треугольнике ABC $\angle B = 90^\circ$, $\angle C = 45^\circ$, $AC = 16$ см, BD – биссектриса.
- Между какими целыми числами заключено расстояние от точки D до стороны BC ?
 - Найдите длину отрезка MN , где $DM \perp AB$, $DN \perp BC$.

Урок 68 (2). Итоговый контрольный тест

Число рекомендуемых заданий может меняться в зависимости от уровня подготовленности класса и каждого ученика.

Если в классе организовано дифференцированное обучение, можно предложить, например, такую схему:

I уровень – решить задания № 1, 2, 3, 4, 5, 10;

II уровень – решить задания № 2, 3, 4, 6, 8, 10;

III уровень – решить задания № 4, 6, 7, 8, 9, 10.

Оценка «пять» ставится за пять верно выполненных заданий.

Вариант I

1. Величины смежных углов пропорциональны числам 5 и 7.

Найдите разность между этими углами:

- 24° ;
- 30° ;
- 36° ;
- 40° .

2. Рис. 5.99.

В прямоугольном треугольнике ABC $\angle C = 90^\circ$, $\angle A = 30^\circ$, $AC = 10$ см, $CD \perp AB$, $DE \perp AC$.

Найдите AE .

- 8 см;
- 6 см;
- 5 см;
- 7,5 см.

3. Прямые a и b параллельны, c – секущая. Разность двух углов, образованных этими прямыми, равна 130° .

Найдите отношение большего из этих углов к меньшему.

- 3,8;
- 4,5;
- 6,2;
- 5,6.

4. Периметр равнобедренного треугольника равен 15 см, а одна из его сторон на 4 см меньше другой.

Найдите сумму боковых сторон этого треугольника.

- $8\frac{2}{3}$ см;
- 6 см;
- 6 см или $11\frac{1}{3}$ см;
- $11\frac{1}{3}$ см.

5. Хорда AB равна 18 см. OA и OB – радиусы окружности, причем $\angle AOB = 90^\circ$.

Найдите расстояние от точки O до хорды AB .

- 13,5 см;
- 6 см;
- 9 см;
- 12 см.

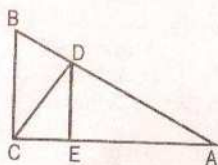


Рис. 5.99

6. В треугольнике MPK угол P составляет 60% угла K , а угол M на 4° больше угла P .

Найдите угол P .

- 64° ;
- 48° ;
- 52° ;
- 56° .

7. В треугольнике ABC углы B и C относятся как 5 : 3, а угол A на 80° больше их разности.

Найдите углы, на которые высота треугольника AD разбивает угол A .

- $60^\circ, 40^\circ$;
- $50^\circ, 30^\circ$;
- $40^\circ, 70^\circ$;
- $50^\circ, 60^\circ$.

8. Высоты равнобедренного треугольника, проведенные из вершин при основании, при пересечении образуют угол в 140° .

Найдите угол, противолежащий основанию.

- 70° ;
- 100° ;
- 40° ;
- 50° .

9. Биссектриса угла при основании равнобедренного треугольника равна стороне треугольника.

Определите угол при основании.

- 45° ;
- 36° ;
- 60° ;
- 72° .

10. На какое наибольшее число равнобедренных треугольников можно разделить данный равнобедренный треугольник тремя отрезками?

- 6;
- 4;
- 3;
- 2.

Ответы к тесту: 1 б); 2 г); 3 в); 4 г); 5 в); 6 б); 7 а); 8 в); 9 г); 10 б).

Вариант II

1. Величины смежных углов пропорциональны числам 4 и 11.

Найдите разность между этими углами:

- 84° ;
- 76° ;
- 96° ;
- 68° .

2. Рис. 5.100.

В прямоугольном треугольнике ABC $\angle C = 90^\circ$, $\angle B = 30^\circ$, $BC = 18$ см, $CK \perp AB$, $KM \perp AC$.

Найдите MB .

- 9 см;
- 13,5 см;
- 12 см;
- 10 см.

3. Прямые m и n параллельны, c – секущая.

Разность двух углов, образованных этими прямыми, равна 132° .

Найдите отношение большего из этих углов к меньшему.

- 4,8;
- 5,8;
- 6,5;
- 6,2.

4. Периметр равнобедренного треугольника равен 22 см, а одна из его сторон на 5 см меньше другой.

Найдите сумму боковых сторон этого треугольника.

- $11\frac{1}{3}$ см;
- 18 см;
- 18 см или $11\frac{1}{3}$ см;
- 17 см.

5. Расстояние от центра окружности O до хорды CD равно 13 см. Угол $\angle AOB = 90^\circ$.

Найдите длину хорды CD .

- 18 см;
- 13 см;
- 19,5 см;
- 26 см.

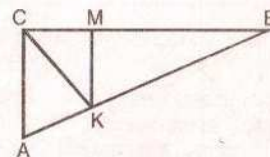


Рис. 5.100