***Контрольная работа №5 по теме: «Прямоугольный треугольник».***

**Вариант 1.**

**1. Теоретическая часть.**

**Отметь знаком «+» правильные утверждения и знаком «-» ошибочные.**

1. Прямоугольным называется треугольник, у которого все углы прямые.

2. В прямоугольном треугольнике может быть только один прямой угол.

3. Сумма двух острых углов прямоугольного треугольника равна 1000.

4. Катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла в 300, равен половине гипотенузы.

5. Если катет и острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны катету и острому углу другого, то такие треугольники равны.

6. Если гипотенуза и катет одного прямоугольного треугольника соответственно равны гипотенузе и катету другого, то такие треугольники равны.

7. Перпендикуляр, проведенный из точки к прямой, меньше любой наклонной, проведенной из той же точки к этой прямой.

8. Все точки каждой из двух прямых равноудалены от другой прямой.

9. Длина наклонной, проведенной из точки к прямой, называется расстоянием от этой точки до прямой.

**2. Тестовая часть.**

1. Если в ∆ АВС < А = 300 , < В = 900, АС= 20 см, то сторона ВС равна

 а) 10 см ; б) 20 см ; в) 40 см.

2. . Если в ∆ АВС < А = 900, АВ = АС, то

 а) < В = 550 ; б) < С = 450 ; в) < В = 650.

3.По чертежу найти < ВЕА , СЕ, АС, если ВЕ = 6 см.

В

 а) 1200; 3см; 9см.

 б) 1100; 6см; 12см.

 в) 1000; 5см; 10см.

 300

С Е А

**3. Практическая часть.**

1. В треугольнике АВС < С = 600, < В = 900. Высота ВВ1 = 2см. Найдите АВ.

2. В прямоугольном треугольнике DCE с прямым углом С проведена биссектриса EF, причем FC = 13 см. Найдите расстояние от точки F до прямой DE.

3. В равнобедренном треугольнике АВС с основанием ВС проведена высота АD. Найдите величины углов В и С, если боковая сторона треугольника АС=7 см, а СD=3,5 см.

**Вариант 2.**

**1. Теоретическая часть.**

**Отметь знаком «+» правильные утверждения и знаком «-» ошибочные.**

1. В прямоугольном треугольнике всегда два угла острых и один прямой.

2. В прямоугольном треугольнике всегда один острый угол, один прямой угол и один тупой угол.

3. Сумма двух острых углов прямоугольного треугольника равна 900.

4. Если катет прямоугольного треугольника равен половине гипотенузы, то угол, лежащий против этого катета. Равен 600.

5. Если катет одного прямоугольного треугольника соответственно равен катету другого , то такие треугольники равны.

6. Если гипотенуза и острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны гипотенузе и острому углу другого, то такие треугольники равны.

7. Перпендикуляр , проведенный из точки к прямой, больше любой наклонной, проведенной из той же точки к этой прямой.

8. Длина перпендикуляра, проведенного из точки к прямой, называется расстоянием от этой точки до прямой.

9. Расстояние от произвольной точки одной из параллельных прямых до другой прямой называется расстоянием между этими прямыми.

**2.Тестовая часть.**

1. Если в ∆ АВС < А = 300 , < С = 900, ВС= 15 см, то сторона АВ равна

 а) 10 см ; б) 30 см ; в) 7,5 см.

2.Если в ∆ АВС < С = 900, < А = 450 , то

 а) АС =АВ; б) СВ = АВ; в) АС = СВ.

3. По чертежу найти АD, АВ, если , СD =4 см.

 В

 а) 7см, 3см;

 б) 4см; 8см;

 D в) 8см; 16см.

 450

 С А

**3. Практическая часть.**

1. В ∆ АВС <С = 900, СС1- высота, СС1 = 5 см, ВС = 10 см. Найдите < САВ.

2. В остроугольном треугольнике MNP биссектриса угла М пересекает высоту NK в точке О, причем ОК = 9 см. Найдите расстояние от точки О до прямой MN.

3. В равнобедренном треугольнике АВС с основанием ВС боковая сторона АВ  равна 12 см, а угол при вершине А – 120°. Определите высоту АН треугольника АВС.