**Тест на тему «Перпендикуляр и наклонная» 8 класс**

**Вариант 1**

1. Пусть МН – перпендикуляр ,опущенный из точки М на прямую а ,А и В – любые точки прямой а. Какое из следующих утверждений неверное ?

а) отрезок МА и МВ называются наклонными, проведенными из точки М к прямой а;

б) АН и ВН – проекции наклонных МА и МВ ;

в) если ВН < АН, то МВ < МА;

г )из данной точки , не лежащей на прямой , можно провести к этой прямой три наклонных равной длины.

2. Пусть АВ перпендикуляр, опущенный из точки А на прямую m, а АС,АР,АЕ наклонные, проведенные из точки А к прямой m. Основания этих наклонных С.Р,Е удалены от основания перпендикуляра В соответственно на 18 см,16 см и 14 см. Какая из наклонных имеет наибольшую длину?

 а) АС; б) АР; в) АЕ.

3.Из точки , не лежащей на прямой , провели перпендикуляр и наклонную длиной соответственно 16 см и 20 см. Найдите проекцию наклонной.

а) 14 см; б) 12 см; в) 10 см; г ) 8 см.

4. Отрезок АВ = 25 см. Его концы находятся по одну сторону от прямой m на расстоянии 4 см и 11 см от этой прямой. Найдите проекцию отрезка АВ на прямую m.

 а) 20 см; б) 22 см; в)24 см; г) 23 см.

5. В треугольнике АВС известно, что < С= 900, СН АВ, АС = 15 см, СН= 12 см, АВ = 25 см. Найдите проекцию катета СВ на гипотенузу АВ.

 а) 20 см; б) 9 см; в) 7 см; г) 16 см.

**Тест на тему «Перпендикуляр и наклонная» 8 класс**

**Вариант 2.**

1. Установите ,какое из утверждений неверное:

а) равные наклонные имеют равные проекции;

б) из двух наклонных больше та, у которой проекция меньше;

в) каждый катет прямоугольного треугольника можно рассматривать как проекцию его гипотенузы;

г)любая наклонная больше перпендикуляра.

2. Из точки А опущен перпендикуляр АВ = 12 см на прямую m и проведены наклонные АС=15 см и АД=20 см. Найдите разность между проекциями этих наклонных.

а) 9 см; б) 16 см; в) 7 см; г) 5 см.

3. Из точки К проведен перпендикуляр длиной 12 см и две наклонные , одна из которых образует со своей проекцией угол 450 , а другая равна 13 см. Чему равна сумма длин проекций ?

а) 18 см; б) 17 см; в) 7 см; г) 8 см.

4. Отрезок АВ = 25 см. Его концы находятся по разные стороны от прямой m на расстоянии 4 см и 11 см от этой прямой. Найдите проекцию отрезка АВ на прямую m.

 а) 20 см; б) 24 см; в)22 см; г) 23 см.

5. Найдите отношение катетов прямоугольного треугольника, если проекции их на гипотенузу равны 4 см и 9 см.

а) 9/13; б)2/3; в) 4/9; г)4/13.

**Тест на тему «Перпендикуляр и наклонная» 8 класс**

**Вариант 3.**

1. В ∆ АВС известно, что < С- тупой, АН – перпендикуляр, опущенный из вершины А на прямую ВС. Какое из приведенных утверждений неверное?

а) сторона ВС ∆ АВС равна разности проекций других его сторон на прямую ВС;

б) если проекция ВН больше проекции СН , то наклонная АС больше наклонной АВ;

в) если АВ > Ас, то ВС> СН;

г)АВ> АС> АН.

2. В ∆ КСМ угол КМС= 135 0. Проекция наклонной СМ на прямую КМ = 5 см. Найдите высоту ∆ КСМ , проведенную из вершины С.

 а) 2,5 см; б) 5 см; в)3см; г)4 см.

3. Катеты прямоугольного треугольника = 5см и 12 см. Найдите разность проекций этих катетов на гипотенузу.

а) 114/13; б)7; в) 25/13; г) 119/13.

4. Катеты прямоугольного треугольника = 16 см и 12 см. Найдите медиану, проведенную из вершины прямого угла к гипотенузе

а) 20 см; б)14 см; в) 16 см; г)10см.

5. В прямоугольном ∆ АВС известно, что <С = 900,Ас =12 см, ВС = 16 см. Катет АС уменьшили на 3 см, а катет ВС – на 4 см , начиная от точек Аи В. В результате образовался новый прямоугольный треугольник А 1В 1С1. На сколько уменьшилась сумма проекций катетов этих треугольников на свои гипотенузы?

а) 15 см; б) 12 см; в) 9 см; г )5 см.