**Из точки А проведены к плоскости наклонные AB и AC , равные 12 см и 18 см . найдите длинны проекций наклонных,если одна из проекций на 10 см больше другой.**

С

В

Д

А

Решение:

АД –перпендикуляр к плоскости,

 АС=12 см, наклонная к плоскости

АВ=18 см, наклонная к плоскости

ДС=х см- проекция наклонной АС на плоскость

ДВ=х+10 см - проекция наклонной АВ на плоскость

 ∆ АДС: < АДС =900, (по условию АД перпендикуляр к плоскости)

 ДС=х см-катет,

АД –катет, надо найти, АС=12 см –гипотенуза.

 По т. Пифагора: 122=х2+АД2,

 АД2=144-х2

∆АДВ: < АДВ =900,

 АД-катет, ВД=10+х см –катет, АВ=18 см –гипотенуза.

 По т. Пифагора: 182=(10+х)2+АД2,

 АД2=324-100-20х-х2, АД2=224-20х-х2

АД – общая сторона для ∆ АДС и ∆ АДВ, =>

144-x2=224-20x-x2, 20x=80, х=4

Ответ: **ДС=4 см, ДВ=14 см**