|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант I**1.В треугольнике *АВС* <*С* = 600, <*В* = 900. Высота *ВВ1* равна 2 см. Найдите *АВ*.2. В остроугольном треугольнике *MNP* биссектриса угла *M* пересекает высоту *NK* в точке *О*, причем *ОК* = 9 см. Найдите расстояние от точки *О* до прямой *MN*.3. В треугольнике *АВС* <*В* = 900, а биссектрисы углов *А* и *С* пересекаются в точке *О*. Найдите угол *АОС*.4\*. Докажите, что в прямоугольном треугольнике с неравными катетами биссектриса прямого угла делит угол между высотой и медианой, проведенными из той же вершины, пополам. | **Вариант II**1. В треугольнике *АВС* <*С* = 900, *СС1* – высота, *СС1* = 5 см, *ВС* = 10 см. Найдите <*САВ*.2.Один из углов прямоугольного треугольника равен 600, а сумма гипотенузы и меньшего катета равна 42 см. Найдите гипотенузу.3. В прямоугольном треугольнике острый угол равен 600. Расстояние между основанием высоты, проведенной к гипотенузе, и вершиной данного острого угла равно 6 см. Найдите расстояние между основанием высоты и вершиной другого острого угла данного треугольника.4\*. В треугольнике *АВС* <*С* = 600. На стороне *АС* отмечена точка *D* так, что <*ВDC* = 600, <*ABD* = 300, *CD* = 5 см. Найдите *АС* и расстояние от точки *D* до стороны *AВ*. |
| **Вариант III**1.В треугольнике *АВС* <*С* = 900, <*В* = 600. *ВD –* биссектриса*. CD =* 18 см. Найдите *АD*.2. В прямоугольном треугольнике *DCE* с прямым углом *C* проведена биссектриса *EF*, причем *FC* = 13 см. Найдите расстояние от точки *F* до прямой *DE*.3. В прямоугольном треугольнике из вершины угла, равного 600, проведена биссектриса. Расстояние от основания биссектрисы до вершины другого острого угла равно 14 см. Найдите расстояние от основания биссектрисы до вершины прямого угла.4\*. В треугольнике *АВС* <*А* = 900, <*В* = 600. На стороне *АС* отмечена точка *D* так, что <*DBC* = 300, *DA* = 4 см. Найдите *АС* и расстояние от точки *D* до стороны *ВС*. | **Вариант IV**1.В прямоугольном треугольнике из вершины угла, равного 600, проведена биссектриса, длина которой равна 18 см. Найдите длину катета, лежащего против данного угла.2.Один из углов прямоугольного треугольника равен 600, а разность гипотенузы и меньшего катета равна 15 см. Найдите гипотенузу.3. В треугольнике *АВС* <*С* = 900, а биссектрисы углов *А* и *В* пересекаются в точке *Е*. Найдите угол *АЕВ*.4\*. Медиана и высота треугольника, проведенные из одной вершины угла треугольника, делят этот угол на три равные части. Докажите, что треугольник прямоугольный. |