|  |  |
| --- | --- |
| **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. |