**7 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **Контрольная работа № 1.** | |
| ***1 вариант.***  1). Три точки *В, С*, и *D*  лежат на одной прямой. Известно, что *ВD = 17 см, DC = 25 см.* Какой может быть длина отрезка *ВС ?*  2). Сумма вертикальных углов *МОЕ* и *DOC,* образованных при пересечении прямых *МС* и *DE,* равна *204 0* . Найдите угол *МОD* .  3). С помощью транспортира начертите угол, равный *780* , и проведите биссектрису смежного с ним угла. | ***2 вариант.***  1). Три точки *М, N* и *К* лежат на одной прямой. Известно, что *MN = 15 см, NK = 18 см.* Каким может быть расстояние *МК ?*  2). Сумма вертикальных углов *АОВ* и *СОD,* образованных при пересечении прямых *АD* и *ВС,* равна *108 0* . Найдите угол *ВОD* .  3). С помощью транспортира начертите угол, равный *1320* , и проведите биссектрису одного из смежных с ним углов. |
| **Контрольная работа № 2.** | |
| ***1 вариант.***  1). На рисунке *1* отрезки *АВ и СD*  имеют общую середину *О.* Докажите, что .  *С*  *А O*    *В*  *D*  2). Луч *AD* – биссектриса угла *А.* На сторонах угла *А* отмечены точки *В* и *С* так, что  *АDВ =*  А*DС .* Докажите, что *АВ = АС .*  3). В равнобедренном треугольнике с периметром *48 см* боковая сторона относится к основанию как *5 : 2* . Найдите стороны треугольника. | ***2 вариант.***  1). На рисунке *1* отрезки *МЕ* и *РК* точкой *D* делятся пополам. Докажите, что *КМD =* *РЕD.*  *М К*  *D*  *Р Е*  2). На сторонах угла *D* отмечены точки *М*  и *К* так, что *DМ = DК.* Точка *Р* лежит внутри угла *D* и *РК = РМ .* Докажите, что луч *DР –* биссектриса угла *МDК .*  3). В равнобедренном треугольнике с периметром *56 см* основание относится к боковой стороне как *2 : 3* . Найдите стороны треугольника. |
| **Контрольная работа № 3.** | |
| ***1 вариант***.  1). Отрезки *EF* и *PQ* пересекаются в их середине *М.* Докажите, что *РЕ // QF*.  2). Отрезок *DM* – биссектриса треугольника *CDE*. Через точку *М* проведена прямая, параллельная стороне *CD* и пересекающая сторону *DE* в точке *N*. Найдите углы треугольника *DMN*, если .  3). На рисунке *АС // ВD*, точка *М* – середина отрезка *АВ*. Докажите, что *М* – середина отрезка *CD*.  *D*  *M*  *A B*  *C* | ***2 вариант.***  1). Отрезки *МN*  и *ЕF* пересекаются в их середине *Р.* Докажите, что *ЕN // МF*.  2). Отрезок *AD* – биссектриса треугольника *АВС*. Через точку *D* проведена прямая, параллельная стороне *FD*  и пересекающая сторону *АС*  в точке *F*. Найдите углы треугольника *АDF*, если .  3). На рисунке *AB // DC, АВ = DC.* Докажите, что точка *О* – середина отрезков *АС* и *ВD*.  *В С*    *О*  *А D* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Контрольная работа № 4.** | |
| ***1 вариант.***  1). На рисунке: . Найдите сторону *АВ* треугольника *АВС*.  *Е*  B *М*    *А*  *C D*    *F*  2). В треугольнике *СDE* точка *М* лежит на стороне *СЕ*, причём  - острый. Докажите, что *DE > DM*.  3). Периметр равнобедренного тупоугольного треугольника равен *45 см*, а одна из его сторон больше другой на *9 см*. Найдите стороны треугольника. | ***2 вариант.***  1). На рисунке: . Найдите сторону *АС* треугольника *АВС.*  *Е* *М*    *A С*  *В*    *D F*  2). В треугольнике *MNP* точка *К* лежит на стороне *MN*, причём  - острый. Докажите , что *КР* < МР.  3). Одна из сторон тупоугольного равнобедренного треугольника на *17 см* меньше другой. Найдите стороны этого треугольника, если его периметр равен *77 см.* |
| **Контрольная работа № 5.** | |
| ***1 вариант.***  1). В остроугольном треугольнике *МNP* биссектриса угла *М* пересекает высоту *NK* в точке *О*, причём *ОК = 9 см*. Найдите расстояние от точки *О* до прямой *МN*.  2). Постройте прямоугольный треугольник по гипотенузе и острому углу.  3). Один из углов прямоугольного треугольника равен *60 0*, а сумма гипотенузы и меньшего катета равна *42 см*. Найдите гипотенузу . | ***2 вариант.***  1). В прямоугольном треугольнике *DCE* с прямым углом *С* проведена биссектриса *EF*, причём *FC = 13 см*. Найдите расстояние от точки *F* до прямой *DE*.  2). Постройте прямоугольный треугольник по катету и прилежащему к нему острому углу.  3). В треугольнике *АВС* , биссектрисы углов *А* и *С* пересекаются в точке *О*. Найдите угол *АОС.* |
| **Итоговая контрольная работа** | |
| ***1 вариант.***  1). В равнобедренном треугольнике *АВС* с основанием *АС* угол *В* равен *42 0*. Найдите два других угла треугольника *АВС.*  2). Величины смежных углов пропорциональны числам *5* и *7.* Найдите разность между этими углами.  3). В прямоугольном треугольнике  *АВС , , АС = 10 см , СD  АВ, DE  АС.* Найдите  *АЕ*.  4). В треугольнике *МРК* угол *Р* составляет *60 0* угла *К*, а угол *М* на  *40* больше угла *Р*. Найдите угол *Р*. | ***2 вариант.***  1). В равнобедренном треугольнике *АВС* с основанием *АС*  сумма углов *А* и *С*  равна *156* *0*. Найдите углы треугольника *АВС*.  2). Величины смежных углов пропорциональны числам *4* и *11.* Найдите разность между этими углами.  3). В прямоугольном треугольнике  *АВС , , ВС = 18 см , СК АВ, КМ ВС.* Найдите  *МВ.*  4). В треугольнике *BDE* угол *В* составляет *30 0* угла *D*, а угол *Е* на *19 0* больше угла *D*. Найдите угол *В*. |

**8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Контрольная работа № 1.** | | |
| 1. 1 вариант.   1). Диагонали прямоугольника *ABCD* пересекается в точке *О, ABO =* 36°. Найдите *AOD.*  2). Найдите углы прямоугольной трапеции, если один из ее углов равен 20°.  3). Стороны параллелограмма относятся как *1 : 2*, а его периметр равен *30 см*. Найдите стороны параллелограмма.  4). В равнобокой трапеции сумма углов при большем основании равна 96°. Найдите углы трапеции.  5).\* Высота *ВМ,* проведенная из вершины угла ромба *ABCD* обра­зует со стороной *АВ* угол *30°,* *АМ = 4 см*. Найдите длину диагонали *BD* ромба, если точка *М* лежит на стороне *AD.* | 1. 2 вариант.   1). Диагонали прямоугольника *MNKP* пересекаются в точке *О,MON=* 64°. Найдите  *ОМР.* 2). Найдите углы равнобокой трапеции, если один из ее углов на 30° больше второго.  3). Стороны параллелограмма относятся как *3 : 1*, а его периметр равен *40* *см*. Найдите стороны параллелограмма.  4). В прямоугольной трапеции разность углов при одной из боко­вых сторон равна *48°.* Найдите углы трапеции.  5).\* Высота *ВМ,* проведенная из вершины угла ромба *ABCD* обра­зует со стороной *АВ* угол 3*0°,* длина диагонали *АС* равна *6 см*. Най­дите *AM,* если точка *М* лежит на продолжении стороны *AD.* | |
| **Контрольная работа № 2.** | | |
| 1. 1 вариант.   1). Сторона треугольника равна 5 см, а высота, проведенная к ней, в два раза больше стороны. Найдите площадь треугольника.  2). Катеты прямоугольного треугольника равны *6* и *8 см*. Найдите гипотенузу и площадь треугольника.  3). Найдите площадь и периметр ромба, если его диагонали равны *8* и *10* *см*.  4).\* В прямоугольной трапеции *АВСК* большая боковая сторона равна *3*см, угол *К* равен *45°,* а высота *СН* делит основание *АК* пополам. Найдите площадь трапеции. | | 2 вариант.  1). Сторона треугольника равна *12 см*, а высота, проведенная к ней, в три раза меньше высоты. Найдите площадь треугольника.  2). Один из катетов прямоугольного треугольника равен *12 см*, а гипотенуза *13 см*. Найдите второй катет и гипотенузу треугольника.  3). Диагонали ромба равны *10* и *12* *см*. Найдите его площадь и пе­риметр.  4).\* В прямоугольной трапеции *ABCD* большая боковая сторона равна *8* *см*, угол *А* равен *60°,* а высота *ВН* делит основание *AD* попо­лам. Найдите площадь трапеции. |
| **Контрольная работа № 3.** | | |
| 1 вариант.  1). По рис. *A = B, СО = 4, DO = 6, АО = 5*.  Найти*:* а). *ОВ*; б). *АС : BD;* в). .  2). В треугольнике *ABC*  сторона *АВ* = *4 см*, *ВС = 7 см*, *АС = 6* *см*, а в треугольнике *MNK* сторона *МК = 8 см, MN =12 см,* *KN = 14 см*. Найдите углы треуголь­ника *MNK,* если *A* = 80°, *B* = 60°.  3). Прямая пересекает стороны треугольника *ABC* в точках *М* и *К* соответственно так, что *МК* || *АС, ВМ : АМ = 1 : 4*. Найдите периметр треугольника *ВМК*, если периметр треугольника *ABC* равен *25* *см*.  4). В трапеции *ABCD (AD* и *ВС* основания) диагонали пересека­ются в точке *О, AD = 12 см, ВС = 4 см.* Найдите площадь треугольника *ВОС,* если площадь треугольника *AOD* равна *45 см2.* | | 2 вариант.  1). По рис. *РЕ || NK, MP = 8, MN = 12, ME = 6.* Найти*:* а) . *МК*; б). *РЕ : NК*; в). .    2). В *∆ АВС АВ = 12 см, ВС = 18 см, В = 70 0*, а в *∆ МNК МN = 6 см, NК = 9 см, N = 70 0.* Найдите сторону *АС*  и угол *С* треугольника *АВС*, если *МК = 7 см, К = 60 0.*  3). Отрезки *АВ* и *CD* пересекаются в точке *О* так, что *ACO = BDO, АО : ОВ = 2:3.* Найдите периметр треугольника *АСО,* если периметр треугольника *BOD* равен *21 см*.  4). В трапеции *ABCD ( AD* и *ВС* основания) диагонали пересека­ются в точке *О,  = 32 см2*,= *8 см2*. Найдите меньшее осно­вание трапеции, если большее из них равно *10 см*. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Контрольная работа № 4.** | |
| 1 вариант.  1). Средние линии треугольника относятся как 2 : 2 : 4, а периметр треугольника равен *45 см*. Найдите стороны треугольника.  2). Медианы треугольника *ABC* пересекаются в точке *О.* Через точку *О* проведена прямая, параллельная стороне *АС* и пересекаю­щая стороны *АВ*  и  *ВС*  в точках *Е* и *F* соответственно. Найдите *EF,* если сторона *АС* равна 15 см.  3). В прямоугольном треугольнике *ABC (**C = 90°* ) *АС = 5 см, ВС = 5 см*. Найдите угол *В* и гипотенузу *АВ.*  4). В треугольнике *ABC* *A =,* *C =,* сторона *ВС = 7 см, ВН –* высота. Найдите *АН.*  5). В трапеции *ABCD* продолжения боковых сторон пересекаются в точке *К,* причем точка *В —* середина отрезка *АК.* Найдите сумму оснований трапеции, если *AD = 12 см*. | 1. 2 вариант.   1). Стороны треугольника относятся как *4 : 5 : 6*, а периметр тре­угольника, образованного его средними линиями, равен *30 см*. Най­дите средние линии треугольника.  2). Медианы треугольника *MNK* пересекаются в точке *О.* Через точку *О* проведена прямая, параллельная стороне *МК* и пересекаю­щая стороны *MN* и *NK* в точках *А* и *В* соответственно. Найдите *МК,* если длина отрезка *АВ* равна 12 см.  3). В прямоугольном треугольнике *РКТ (**T = 90°* ), *РТ* = 7*см*, *КТ = 1 см*. Найдите угол *К* и гипотенузу *КР.*  4). В треугольнике *ABC* *A* = *,* *C =,* высота *ВН* равна *4 см*. Найдите *АС.*  5). В трапеции *MNKP* продолжения боковых сторон пересекаются в точке *Е,* причем *ЕК* = *КР.* Найдите разность оснований трапеции, если *NK = 7 см*. |
| 1. **Контрольная работа № 5.** | |
| 1 вариант.  1). *АВ* и *АС* - отрезки касательных, проведенных к окружности радиуса *9 см*. Найдите длины отрезков *АС* и *АО,* если *АВ* = *12 см*.  2). По рисунку  *АВ : BC = 11 : 12. Найти: BCA, BAC.*    3). Хорды *MN* и *РК* пересека-  ются в точке *Е* так, что  *ME = 12 см, NE = 3 см,*  *РЕ = КЕ.* Найдите *РК.*  4). Окружность с центром *О* и  радиусом *16 см* описана около треугольника *ABC* так, что угол *OAB* равен *30°,* угол *OCB* равен *45°.* Найдите стороны *АВ* и *ВС* тре­угольника. | 2 вариант.  1). *MN* и *МК -* отрезки касательных, проведенных к окружности радиуса *5 см*. Найдите *MN* и *МК,* если *МО* = *13 см*.  2). По рисунку *AB : АС=5 :* 3. *Найти: BOC,  ABC.*    3). Хорды *АВ* и *CD* пересека –  ются в точке *F* так, что  *AF* = *4 см*, *ВF* = *16 см*, *CF = DF.*  Найдите *CD*.   1. 4). Окружность с центром *О* и 2. радиусом *12 см* описана около 3. треугольника *MNK* так, что угол *MON* равен *120°*, угол *NOK* равен *90°.* Найдите стороны *MN* и *NK* тре­угольника. |