***Контрольные работы для 7 класса по геометрии***

***Контрольная работа № 1 (7 класс)***

*по теме «Начальные геометрические сведения» (глава I, п.п. 1-13)*

# *Вариант 1*

1. Три точки *В*, *С*, и *D* лежат на одной прямой *а*. Известно, что *ВD* = 17 см, *DC* = 25 см. Какой может быть длина отрезка *ВС*?
2. Сумма вертикальных углов *MOE* и *DOC*, образованных при пересечении прямых *МС*и *DЕ*, равна 204°. Найдите угол *МОD*.
3. С помощью транспортира начертите угол, равный 78°, и проведите биссектрису смежного с ним угла. Укажите равные углы.

4\* На рисунке прямая *АВ* перпендикулярна к прямой *СD*,

луч *ОЕ* биссектриса угла *АОD*. Найдите угол *СОЕ*.

***Контрольная работа № 1 (7 класс)***

*по теме «Начальные геометрические сведения» (глава I, п.п. 1-13)*

## Вариант 2

1. Три точки *М*, *N*, и *K* лежат на одной прямой *а*. Известно, что *MN* = 15 см, *NK* = 18 см. Каким может быть расстояние *МK*?
2. Сумма вертикальных углов *АОВ* и *COD*, образованных при пересечении прямых *АD*и *ВС*, равна 108°. Найдите угол *ВОD*.
3. С помощью транспортира начертите угол, равный 132°, и проведите биссектрису смежного с ним угла. Укажите равные углы.

4\* На рисунке прямая *АС* перпендикулярна к прямой *ВD*,

луч *ОМ* биссектриса угла *АОВ*. Найдите угол *СОМ*.

***Контрольная работа № 2 (7 класс)***

*по теме «Треугольники. Задачи на построение» (глава II, п.п. 14-23)*

# *Вариант 1*

1. Отрезки *АВ* и *СD* пересекаются в точке *О*, являющейся серединой каждого из них. Докажите, что: а) треугольники *АОD* и *ВОС* равны; б) *AО* = *СВО*.
2. Луч *AD* – биссектриса угла *А*. На сторонах угла *А* отмечены точки *В* и *С* так, что *ADB* = *ADC*. Докажите, что *АВ* = *АС*.
3. Начертите равнобедренный треугольник *АВС* с основанием *ВС*. С помощью циркуля и линейки проведите медиану *ВВ1* к боковой стороне *АС*.

4\* Как с помощью циркуля и линейки построить угол в 11°15′?

***Контрольная работа № 2 (7 класс)***

*по теме «Треугольники. Задачи на построение» (глава II, п.п. 14-23)*

## Вариант 2

1. Отрезки *МЕ* и *РК* пересекаются в точке *D*, являющейся серединой каждого из них. Докажите, что: а) треугольники *РDЕ* и *КDМ* равны; б) *PED* = *KMD*.
2. На сторонах угла *D* отмечены точки *М* и *К* так, что *DM* = *DK*. Точка *Р* лежит внутри угла *D* и *РК* = *РМ*. Докажите, что луч *DР* – биссектриса угла *MDK*.
3. Начертите равнобедренный треугольник *АВС* с основанием *АС* и острым углом *В*. С помощью циркуля и линейки проведите высоту *АН* из вершины угла *А*.

4\* Как с помощью циркуля и линейки построить угол в 67°30′?

***Контрольная работа № 3 (7 класс)***

*по теме «Параллельные прямые» (глава III, п.п. 24-29)*

# *Вариант 1*



1. На рисунке прямые *a* и *b* параллельны, 1 = 55°. Найдите 2.
2. Отрезки *АС* и *BD* пересекаются в их общей середине точке *О*. Докажите, что прямые*АВ* и *CD* параллельны.
3. 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 *СDЕ* =68°.

4\*. В треугольнике *АВС* *А* =67°, *С* =35°, *BD* – биссектриса угла *АВС*. Через вершину *В*

проведена прямая *MN* *AC*. Найдите угол *MBD*. (*Указание*. Для каждого из возможных случаев сделайте чертеж.)

***Контрольная работа № 3 (7 класс)***

*по теме «Параллельные прямые» (глава III, п.п. 24-29)*

## Вариант 2



1. На рисунке прямые *a* и *b* параллельны, 1 = 115°. Найдите 2.
2. Отрезки *АD* и *BC* пересекаются в их общей середине точке *М*. Докажите, что прямые*АС* и *ВD* параллельны.
3. Отрезок *АD* – биссектриса треугольника *АВС*. Через точку *D* проведена прямая, параллельная стороне *AB* и пересекающая сторону *AC* в точке *F*. Найдите углы треугольника *ADF*, если *BAC* =72°.

4\*. В треугольнике *CDE* *С* =59°, *Е* =37°, *DК* – биссектриса угла *CDE*. Через вершину *D*

проведена прямая *AB* *CE*. Найдите угол *ADK*. (*Указание*. Для каждого из возможных случаев сделайте чертеж.)

***Контрольная работа № 4 (7 класс)***

*по теме «Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника» (глава IV, п.п. 30-33)*

# *Вариант 1*

1. В треугольнике *АВС* *АВ* > *ВС* > *АС*. Найдите  *А*,  *В*,  *С*, если известно, что один из углов треугольника равен 120°, а другой 40°.
2. В треугольнике *CDE* точка *М* лежит на стороне *СЕ*, причем  *CMD* 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.

4\*. На сторонах угла *А*, равного 45°, отмечены точки *В* и *С*, а во внутренней области угла –

точка *D* так, что  *ABD* = 95°,  *ACD* = 90°. Найдите угол *BDC*.

***Контрольная работа № 4 (7 класс)***

*по теме «Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника» (глава IV, п.п. 30-33)*

## Вариант 2

1. В треугольнике *АВС* *АВ* < *ВС* < *АС*. Найдите  *А*,  *В*,  *С*, если известно, что один из углов треугольника прямой, а другой равен 30°.
2. В треугольнике *MNP* точка *K* лежит на стороне *MN*, причем  *NKP* острый. Докажите, что *KP* < *MP*.
3. Одна из сторон тупоугольного равнобедренного треугольника на 17 см меньше другой. Найдите стороны этого треугольника, если его периметр равен 77 см.

4\*. На сторонах угла *А*, равного 125°, отмечены точки *В* и *С*, а внутри угла – точка *D*так,

что  *ABD* = 65°,  *ACD* = 40°. Найдите угол *BDC*.

***Контрольная работа № 5 (7 класс)***

*по теме «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам» (глава IV, п.п. 34-38)*

# *Вариант 1*



1. Дано: , AB = CD (Рис. 1).

Доказать: .

1. В остроугольном треугольнике *MNP* биссектриса угла *М* пересекает высоту *NK* в точке *О*, причем *ОК* = 9 см. Найдите расстояние *ОН* от точки *О* до прямой *MN*.
2. Постройте прямоугольный треугольник по гипотенузе и острому углу.

4\*. С помощью циркуля и линейки постройте угол, равный 105°.

***Контрольная работа № 5 (7 класс)***

*по теме «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам» (глава IV, п.п. 34-38)*

# *Вариант 2*



1. Дано: , AD = BC (Рис. 2).

Доказать: AB = DC.

1. В прямоугольном треугольнике *DCE* с прямым углом *С* проведена биссектриса *EF*, причем *FC* = 13 см. Найдите расстояние *FH* от точки *F* до прямой *DE*.
2. Постройте прямоугольный треугольник по катету и прилежащему к нему острому углу.

4\*. С помощью циркуля и линейки постройте угол, равный 165°.