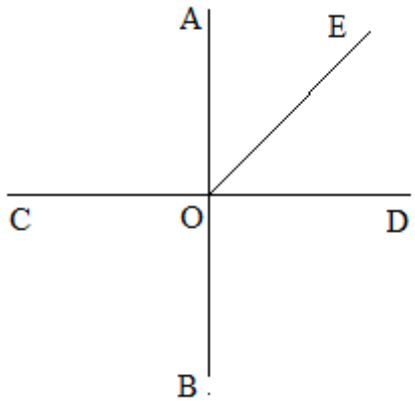
Контрольная работа № 1 (7 класс)

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

Вариант 1

1. Три точки *B*, *C*, и *D* лежат на одной прямой *a*. Известно, что *BD* = 17 см, *DC* = 25 см. Какой может быть длина отрезка *BC*?
2. Сумма вертикальных углов *MOE* и *DOC*, образованных при пересечении прямых *MC* и *DE*, равна 204°. Найдите угол *MOD*.



3. С помощью транспортира начертите угол, равный 78°, и проведите биссектрису смежного с ним угла. Укажите равные углы.

4* На рисунке прямая *AB* перпендикулярна к прямой *CD*,

луч *OE* биссектриса угла *AOD*. Найдите угол *COE*.

_____

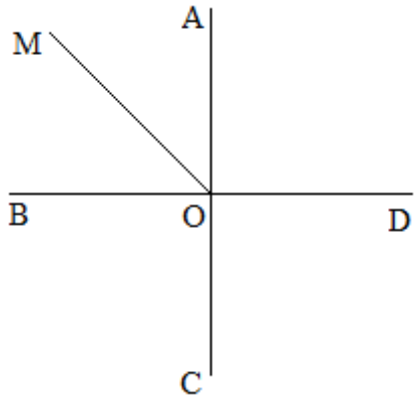
_____

Контрольная работа № 1 (7 класс)

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

Вариант 2

1. Три точки *M*, *N*, и *K* лежат на одной прямой *a*. Известно, что *MN* = 15 см, *NK* = 18 см. Каким может быть расстояние *MK*?
2. Сумма вертикальных углов *AOB* и *COD*, образованных при пересечении прямых *AD* и *BC*, равна 108°. Найдите угол *BOD*.



3. С помощью транспортира начертите угол, равный 132°, и проведите биссектрису смежного с ним угла. Укажите равные углы.

4* На рисунке прямая *AC* перпендикулярна к прямой *BD*,

луч *OM* биссектриса угла *AOB*. Найдите угол *COM*.

Контрольная работа № 2 (7 класс)

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

Вариант 1

1. Отрезки *AB* и *CD* пересекаются в точке *O*, являющейся серединой каждого из них. Докажите, что: а) треугольники *AOD* и *BOC* равны; б) $\angle D AO = \angle CBO$.
2. Луч *AD* – биссектриса угла *A*. На сторонах угла *A* отмечены точки *B* и *C* так, что $\angle ADB = \angle ADC$. Докажите, что *AB* = *AC*.
3. Начертите равнобедренный треугольник *ABC* с основанием *BC*. С помощью циркуля и линейки проведите медиану BB_1 к боковой стороне *AC*.

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 *ME* и *PK* пересекаются в точке *D*, являющейся серединой каждого из них. Докажите, что: а) треугольники *PDE* и *KDM* равны; б) $\angle PED = \angle KMD$.
2. На сторонах угла *D* отмечены точки *M* и *K* так, что *DM* = *DK*. Точка *P* лежит внутри угла *D* и *PK* = *PM*. Докажите, что луч *DP* – биссектриса угла *MDK*.

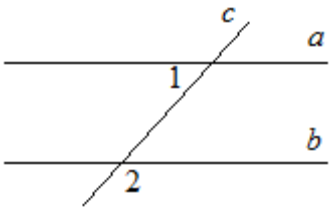
3. Начертите равнобедренный треугольник ABC с основанием AC и острым углом B. С помощью циркуля и линейки проведите высоту AH из вершины угла A.

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, $\angle 1 = 55°$. Найдите $\angle 2$.
2. Отрезки AC и BD пересекаются в их общей середине точке O. Докажите, что прямые AB и CD параллельны.
3. Отрезок DM – биссектриса треугольника CDE. Через точку M проведена прямая, параллельная стороне CD и пересекающая сторону DE в точке N. Найдите углы треугольника DMN, если $\angle CDE = 68°$.

4*. В треугольнике ABC $\angle A = 67°$, $\angle C = 35°$, BD – биссектриса угла ABC. Через вершину B

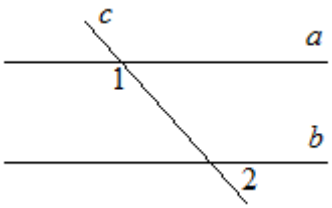
проведена прямая $MN \parallel AC$. Найдите угол MBD. (*Указание*. Для каждого из возможных случаев сделайте чертеж.)

_____

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 *AD* и *BC* пересекаются в их общей середине точке *M*. Докажите, что прямые *AC* и *BD* параллельны.
3. Отрезок *AD* – биссектриса треугольника *ABC*. 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* ∠ *C* =59°, ∠ *E* =37°, *DK* – биссектриса угла *CDE*. Через вершину *D*

проведена прямая *AB* Í *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 *ABC AB* > *BC* > *AC*. Найдите ∠ *A*, ∠ *B*, ∠ *C*, если известно, что один из углов треугольника равен 120°, а другой 40°.
2. В треугольнике *CDE* точка *M* лежит на стороне *CE*, 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 *A*, равного 45°, отмечены точки *B* и *C*, 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 *ABC AB* < *BC* < *AC*. Найдите ∠ *A*, ∠ *B*, ∠ *C*, 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 *A*, равного 125°, отмечены точки *B* и *C*, 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

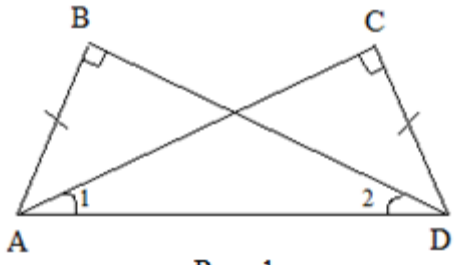


Рис. 1

1. Дано: $\angle B = \angle C = 90°$, AB = CD (Рис. 1).

Доказать: $\angle 1 = \angle 2$.

2. В остроугольном треугольнике *MNP* биссектриса угла *M* пересекает высоту *NK* в точке *O*, причем *OK* = 9 см. Найдите расстояние *OH* от точки *O* до прямой *MN*.
3. 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

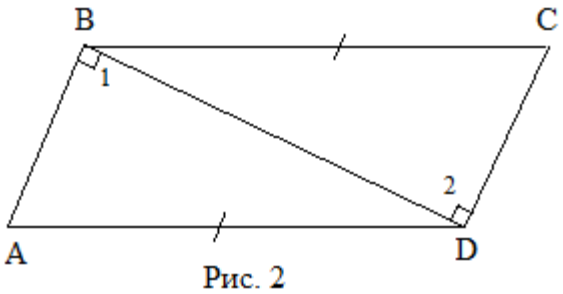


Рис. 2

1. Дано: $\angle 1 = \angle 2 = 90°$, AD = BC (Рис. 2).

Доказать: AB = DC.

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

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