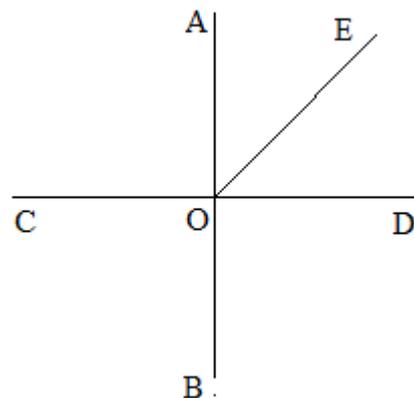


Контрольная работа № 1 (7 класс)

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 .

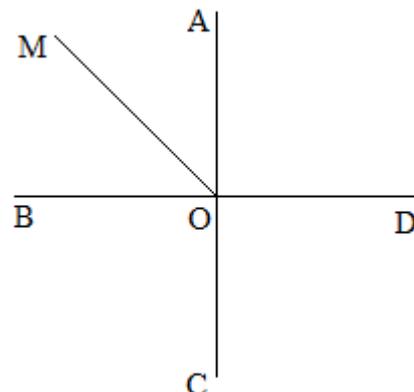


Контрольная работа № 1 (7 класс)

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) $\angle DAO = \angle CBO$.
 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 $11^\circ 15'$?
-

Контрольная работа № 2 (7 класс)

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

Вариант 2

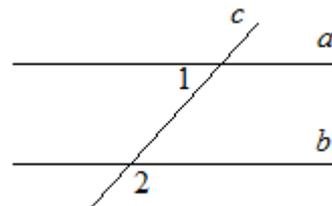
1. Отрезки ME и PK пересекаются в точке D , являющейся серединой каждого из них. Докажите, что: а) треугольники PDE и KDM равны; б) $\angle PED = \angle KMD$.
2. На сторонах угла D отмечены точки M и K так, что $DM = DK$. Точка P лежит внутри угла D и $PK = PM$. Докажите, что луч DP – биссектриса угла 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 $67^\circ 30'$?

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, $\angle 1 = 55^\circ$. 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 $\angle CDE = 68^\circ$.
- 4*. В треугольнике ABC $\angle A = 67^\circ$, $\angle C = 35^\circ$, BD – биссектриса угла ABC . Через вершину B проведена прямая $MN \parallel AC$. Найдите угол MBD . (Указание. Для каждого из возможных случаев сделайте чертеж.)

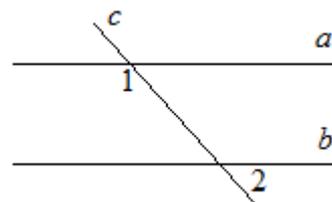


Контрольная работа № 3 (7 класс)

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

Вариант 2

1. На рисунке прямые a и b параллельны, $\angle 1 = 115^\circ$. Найдите $\angle 2$.
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 $\angle BAC = 72^\circ$.
- 4*. В треугольнике CDE $\angle C = 59^\circ$, $\angle E = 37^\circ$, DK – биссектриса угла CDE . Через вершину D проведена прямая $AB \parallel CE$. 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 $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$, если известно, что один из углов треугольника равен 120° , а другой 40° .
 2. В треугольнике CDE точка M лежит на стороне CE , причем $\angle CMD$ 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 $\angle ABD = 95^\circ$, $\angle ACD = 90^\circ$. 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 $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$, если известно, что один из углов треугольника прямой, а другой равен 30° .
2. В треугольнике MNP точка K лежит на стороне MN , причем $\angle NKP$ 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 $\angle ABD = 65^\circ$, $\angle ACD = 40^\circ$. 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: $\angle B = \angle C = 90^\circ$, $AB = CD$ (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° .

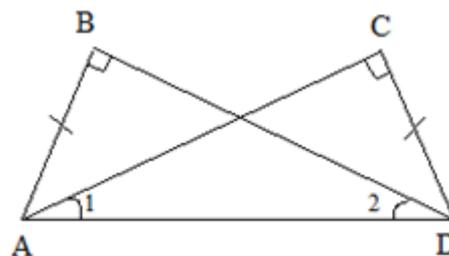


Рис. 1

Контрольная работа № 5 (7 класс)

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

Вариант 2

1. Дано: $\angle 1 = \angle 2 = 90^\circ$, $AD = BC$ (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° .

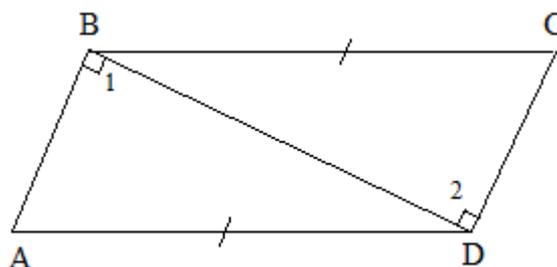


Рис. 2

К - 1

Вариант 1

• 1. Начертите два неколлинеарных вектора a и b .
Постройте векторы, равные: а) $a + 3b$;
б) $2b - a$.

2. На стороне BC ромба $ABCD$ лежит точка K так, что $BK = KC$, O – точка пересечения диагоналей. Выразите векторы AO , AK через векторы $a = AB$ и $b = AD$

3. В равнобедренной трапеции высота делит большее основание на отрезки, равные 5 и 12 см. Найдите среднюю линию трапеции.

К - 1

Вариант 2

• 1. Начертите два неколлинеарных вектора m и n .
Постройте векторы, равные: а) $m + 2n$;
б) $3n - m$.

2. На стороне CD квадрата $ABCD$ лежит точка P так, что $CP = PD$, O – точка пересечения диагоналей. Выразите векторы BO , BP , PA через векторы $x = BA$ и $y = BC$

3. В равнобедренной трапеции один из углов равен 60° , боковая сторона равна 8 см, а меньшее основание 7 см. Найдите среднюю линию трапеции.

К - 1

Вариант 1

• 1. Начертите два неколлинеарных вектора a и b .
Постройте векторы, равные: а) $a + 3b$;
б) $2b - a$.

2. На стороне BC ромба $ABCD$ лежит точка K так, что $BK = KC$, O – точка пересечения диагоналей. Выразите векторы AO , AK через векторы $a = AB$ и $b = AD$

3. В равнобедренной трапеции высота делит большее основание на отрезки, равные 5 и 12 см. Найдите среднюю линию трапеции.

К - 1

Вариант 2

• 1. Начертите два неколлинеарных вектора m и n .
Постройте векторы, равные: а) $m + 2n$;
б) $3n - m$.

2. На стороне CD квадрата $ABCD$ лежит точка P так, что $CP = PD$, O – точка пересечения диагоналей. Выразите векторы BO , BP , PA через векторы $x = BA$ и $y = BC$

3. В равнобедренной трапеции один из углов равен 60° , боковая сторона равна 8 см, а меньшее основание 7 см. Найдите среднюю линию трапеции.

К - 1

Вариант 1

• 1. Начертите два неколлинеарных вектора a и b .
Постройте векторы, равные: а) $a + 3b$;
б) $2b - a$.

2. На стороне BC ромба $ABCD$ лежит точка K так, что $BK = KC$, O – точка пересечения диагоналей. Выразите векторы AO , AK через векторы $a = AB$ и $b = AD$

3. В равнобедренной трапеции высота делит большее основание на отрезки, равные 5 и 12 см. Найдите среднюю линию трапеции.

К - 1

Вариант 2

• 1. Начертите два неколлинеарных вектора m и n .
Постройте векторы, равные: а) $m + 2n$;
б) $3n - m$.

2. На стороне CD квадрата $ABCD$ лежит точка P так, что $CP = PD$, O – точка пересечения диагоналей. Выразите векторы BO , BP , PA через векторы $x = BA$ и $y = BC$

3. В равнобедренной трапеции один из углов равен 60° , боковая сторона равна 8 см, а меньшее основание 7 см. Найдите среднюю линию трапеции.

К - 1

Вариант 1

• 1. Начертите два неколлинеарных вектора a и b .
Постройте векторы, равные: а) $a + 3b$;
б) $2b - a$.

2. На стороне BC ромба $ABCD$ лежит точка K так, что $BK = KC$, O – точка пересечения диагоналей. Выразите векторы AO , AK через векторы $a = AB$ и $b = AD$

3. В равнобедренной трапеции высота делит большее основание на отрезки, равные 5 и 12 см. Найдите среднюю линию трапеции.

К - 1

Вариант 2

• 1. Начертите два неколлинеарных вектора m и n .
Постройте векторы, равные: а) $m + 2n$;
б) $3n - m$.

2. На стороне CD квадрата $ABCD$ лежит точка P так, что $CP = PD$, O – точка пересечения диагоналей. Выразите векторы BO , BP , PA через векторы $x = BA$ и $y = BC$

3. В равнобедренной трапеции один из углов равен 60° , боковая сторона равна 8 см, а меньшее основание 7 см. Найдите среднюю линию трапеции.

