

2011-2012 учебный год.
Контрольная работа по геометрии.
7 класс.
Вариант 1.

В заданиях А1-А8 укажите букву, соответствующую выбранному вами ответу.

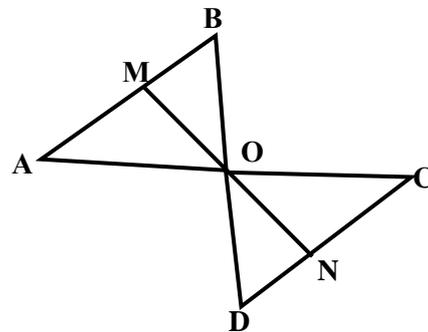
А1. Точки A , B и C лежат на одной прямой, причем длина отрезка BC больше длины отрезка AC в 3 раза, а длина AB меньше длины BC на 3,6 см. Найдите длину отрезка AC .

- а) 2,4 см; б) 1,2 см; в) 3,6 см; г) 10,8 см.

А2. Прямые MN и KP пересекаются в точке O , причем сумма углов KOM и NOP равна 134° . Найдите величину угла KON .

- а) 44° ; б) 46° ; в) 113° ; г) 67° .

А3. OM и ON – высоты треугольников AOB и COD , причем $OM = ON$.
Найдите CD , если $AO = 6,5$ см,
 $AM = 4,2$ см и $DN = 5,6$ см.



- а) 2,3 см;
б) 12,1 см;
в) 10 см;
г) 9,8 см.

А4. В треугольнике MPE проведена медиана PK , причем $PK = MP$ и $\angle M = 54^\circ$. Найдите угол PKE .

- а) 153° ; б) 54° ; в) 126° ; г) 134° .

А5. Разность между двумя внутренними односторонними углами при параллельных a и b и секущей c равна 24° . Найдите больший из этих углов.

- а) 114° ; б) 112° ; в) 102° ; г) 124° .

А6. В треугольнике ABC угол B в 1,5 раза больше угла A , а угол C на 12° больше угла B . Найдите угол B .

- а) 52° ; б) 63° ; в) 42° ; г) 78° .

А7. Какие из перечисленных высказываний верные?

- 1) Если медиана и высота, проведенные из одной вершины треугольника, не совпадают, то это треугольник не является равнобедренным.
- 2) Если биссектриса треугольника делит противоположную сторону на равные отрезки, то этот треугольник равнобедренный.
- 3) Если треугольник равносторонний, то длина любой его высоты равна длине любой его биссектрисы.
- 4) Если треугольник равнобедренный, то наименьшей из сторон является его основание.

- а) 2;3; б) 1;2;3; в) 2;4; г) 1;3;4.

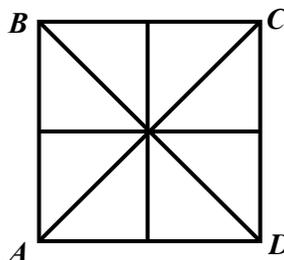
А8. Периметр равнобедренного треугольника равен 13 см, а одна из его сторон на 4 см меньше другой. Найдите сумму боковых сторон этого треугольника.

- а) $8\frac{2}{3}$ см; б) 6 см; в) 6 см или $11\frac{1}{3}$ см; г) $11\frac{1}{3}$ см.

В заданиях В1-В6 дайте краткий ответ, записанный числом с единицей измерения.

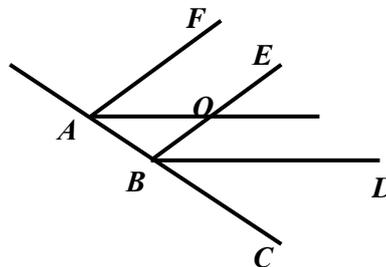
В1. Углы AOM и COM – смежные. OK – биссектриса угла AOM , причем угол AOK в 4 раза меньше, чем угол COM . Найдите угол KOM .

В2. Сколько всего равнобедренных треугольников можно заметить на рисунке?



В3. В равнобедренном треугольнике ABC $\angle C = 104^\circ$. AM – высота треугольника. Найдите угол MAV .

В4. Дано: $AF \parallel BE$, $AO \parallel BD$, $\angle OAF = 36^\circ$,
 $\angle ABO$ в 2 раза больше $\angle CBD$.
 Найти: $\angle OBC$.

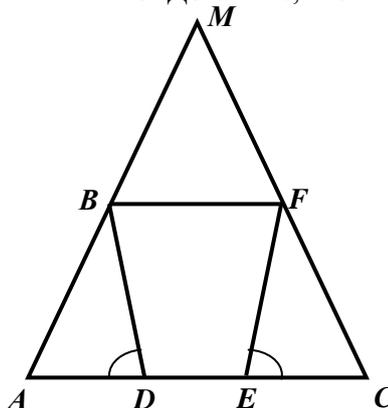


В5. В треугольнике MKP медиана MC равна половине стороны KP . Найдите угол M треугольника MKP .

В6. Один из внешних углов треугольника в 2 раза больше другого внешнего угла. Найдите разность между этими внешними углами, если внутренний угол треугольника, не смежный с указанными внешними углами, равен 45° .

В заданиях С1-С2 приведите полное решение.

С1. На рисунке $AM = MC$, $AE = DC$, $\angle BDA = \angle FEC$. Докажите, что $AB = FC$.



С2. В треугольнике ABC $\angle A = 37^\circ$, $\angle C = 65^\circ$. Через вершину B проведена прямая $MN \parallel AC$. Найдите угол MBD , где BD – биссектриса угла ABC .

2011-2012 учебный год.
Контрольная работа по геометрии.
7 класс.
Вариант 2.

В заданиях А1-А8 укажите букву, соответствующую выбранному вами ответу.

А1. Точки C , D и E лежат на одной прямой, причем длина отрезка DE в 2 раза меньше длины отрезка CD , а длина CD больше длины CE на 4,8 см. Найдите длину отрезка DE .

- а) 2,4 см; б) 4,8 см; в) 9,6 см; г) 3,2 см.

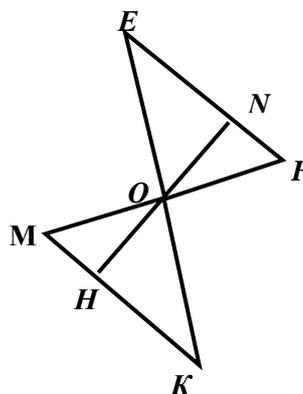
А2. Прямые AB и CD пересекаются в точке E , причем сумма углов BEC и AED равна 194° . Найдите угол AEC .

- а) 97° ; б) 83° ; в) 117° ; г) 73° .

А3. OH и ON – высоты углов треугольников $МОК$ и $ЕОF$, причем $OH = ON$.

Найдите длину отрезка MK , если $EN = 7,8$ см, $OE = 8,6$ см и $HM = 6,3$ см.

- а) 13,9 см;
б) 14,1 см;
в) 14,9 см;
г) 16,4 см.



А4. В треугольнике CDE проведена медиана CA , причем $CA = AE$ и $\angle E = 69^\circ$. Найдите угол DAC .

- а) 146° ; б) 138° ; в) 126° ; г) 124° .

А5. Разность между двумя внутренними односторонними углами при параллельных прямых a и b и секущей c равна 46° . Найдите больший из этих углов.

- а) 126° ; б) 123° ; в) 113° ; г) 136° .

А6. В треугольнике CDE угол D в 2,5 раза больше угла C , а угол E на 24° меньше угла D . Найдите угол E .

- а) 73° ; б) 74° ; в) 61° ; г) 68° .

А7. Какие из перечисленных высказываний верные?

- 1) Если одна высота треугольника делит противоположную сторону пополам, то этот треугольник равнобедренный.
- 2) Если треугольник равносторонний, то сумма длин его высот равна сумме длин его медиан.
- 3) Если треугольник равнобедренный, то любая его биссектриса является и медианой.
- 4) Если периметр треугольника в 3 раза больше одной из его сторон, то он является равносторонним.

- а) 1; 2; б) 1; 2; 4; в) 2; 3; 4; г) 3; 4.

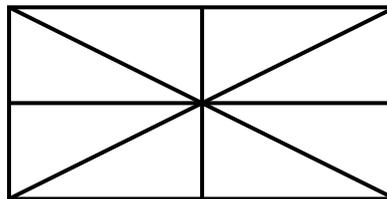
А8. Периметр равнобедренного треугольника равен 22 см, а одна из его сторон на 5 см меньше другой. Найдите сумму боковых сторон этого треугольника.

- а) $11\frac{1}{3}$ см; б) 18 см; в) 18 см или $11\frac{1}{3}$ см; г) 17 см.

В заданиях В1-В6 дайте краткий ответ, записанный числом с единицей измерения.

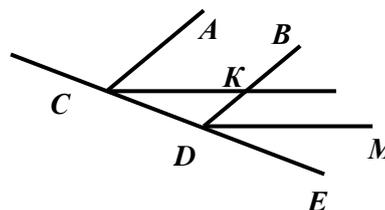
В1. Углы BOD и COD – смежные. OE – биссектриса угла BOD , причем угол COD на 21° больше угла DOE . Найдите угол BOE .

В2. Сколько всего равнобедренных треугольников можно заметить на рисунке?



В3. В равнобедренном треугольнике EFH $\angle F = 118^\circ$. EO – высота этого треугольника. Найдите угол OEH .

В4. Дано: $AC \parallel BD$, $CK \parallel DM$, $\angle ACK = 48^\circ$,
 $\angle CDK$ в 3 раза больше $\angle EDM$.
 Найти: $\angle KDE$.

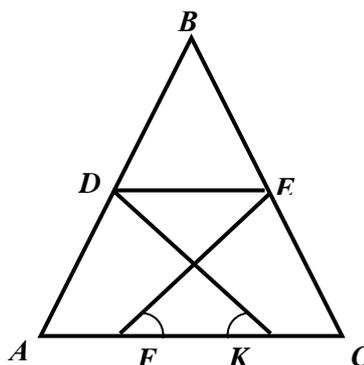


В5. В треугольнике ABC медиана AD вдвое меньше стороны BC . Найдите угол A треугольника ABC .

В6. Один из внешних углов треугольника в 4 раза больше другого внешнего угла этого треугольника. Найдите разность между этими внешними углами, если внутренний угол треугольника, не смежный с указанными внешними углами, равен 60° .

В заданиях С1-С2 приведите полное решение.

С1. На рисунке $AB = BC$, $AF = KC$, $\angle DKA = \angle EFC$. Докажите, что $AD = EC$.



С2. В треугольнике CDE $\angle C = 39^\circ$, $\angle E = 57^\circ$. Через вершину D проведена прямая $AB \parallel CE$. Найдите угол ADK , где DK – биссектриса угла CDE .