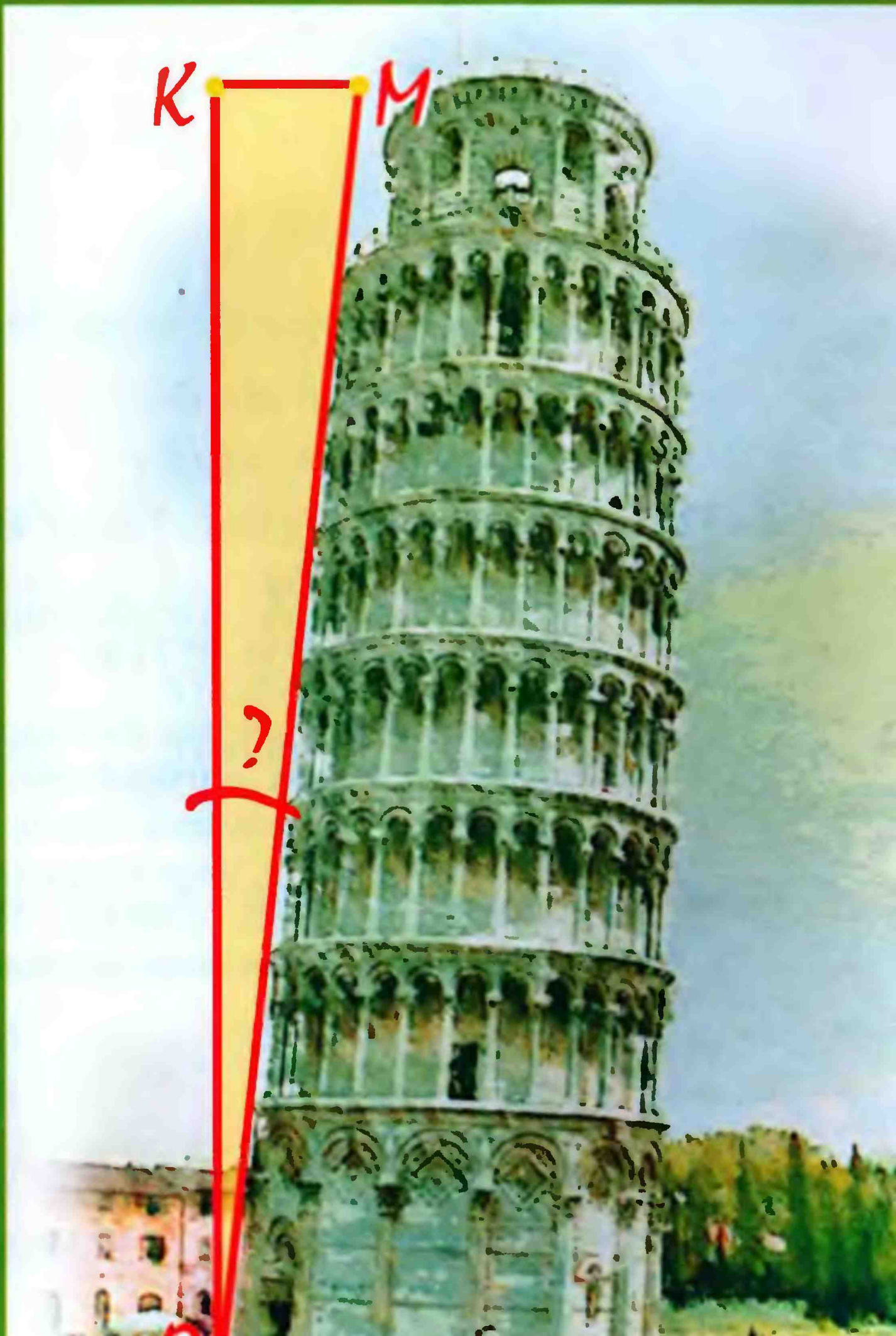


ВНЕШНЕЕ



ТЕСТЫ

71



УДК 373.167.1:514*07

ББК 22.151я721

Б 432

Рецензент: учитель математики высшей категории,
Отличник народного просвещения РФ
И.М. Сугоняев.

Белицкая О.В.

Б432 Геометрия. 7 класс. Тесты: В 2 ч. — Саратов: Лицей,
2010. — Ч. 1. — 64 с.

ISBN 978-5-8053-0571-0

Тесты по геометрии для учащихся 7-х классов соответствуют содержанию основной школьной программы.

В пособии представлены задачи по всем важнейшим темам геометрии от простых, закрепляющих основные понятия и факты планиметрии, до более сложных. По окончании каждой темы приведены контрольные тесты, по окончании курса – итоговый тест.

УДК 373.167.1:514*07

ББК 22.151я721

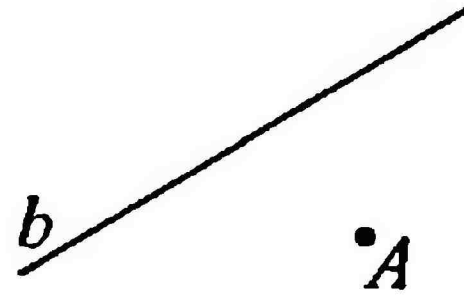
ISBN 978-5-8053-0571-0

© Издательство «Лицей», 2009

ОТРЕЗКИ. ЛУЧИ. ПРЯМЫЕ

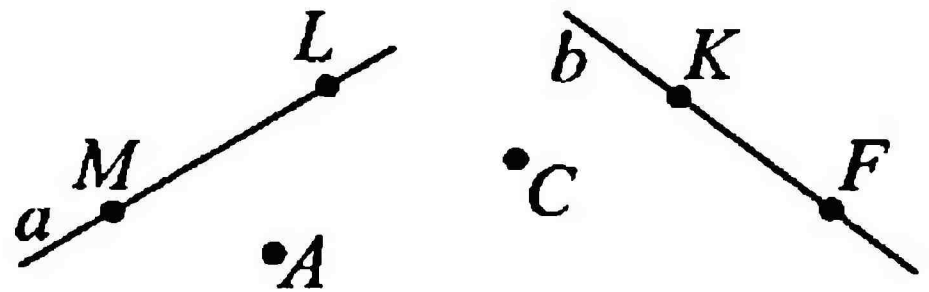
1 На рисунке изображено:

- 1) точка a и прямая B
- 2) только прямая b
- 3) только точка A
- 4) прямая a и точка B
- 5) прямая b и точка A



2 Какие точки не принадлежат прямой a ?

- 1) A, C, K, F
- 2) A, C
- 3) K, F
- 4) M, L
- 5) A, C, K, F, M, L



3 Сколько прямых можно провести через точки A и B ?

- 1) ни одной
- 2) три прямых
- 3) только одну прямую
- 4) две прямых
- 5) нет верного ответа

4 Точки, ограничивающие отрезок, называются его:

- 1) началом и концом
- 2) началом и серединой
- 3) началами
- 4) концами
- 5) концом и серединой

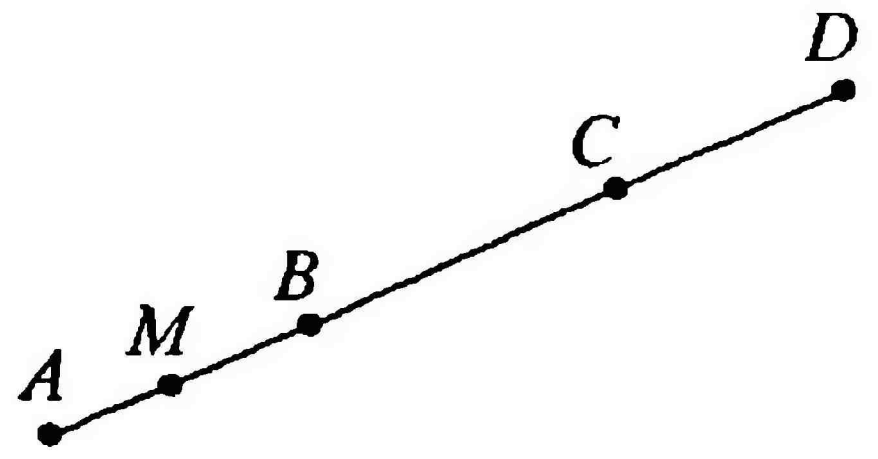
5 На прямой a отметьте 3 точки. Сколько различных отрезков при этом получилось на прямой?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4
- 5) 5

a

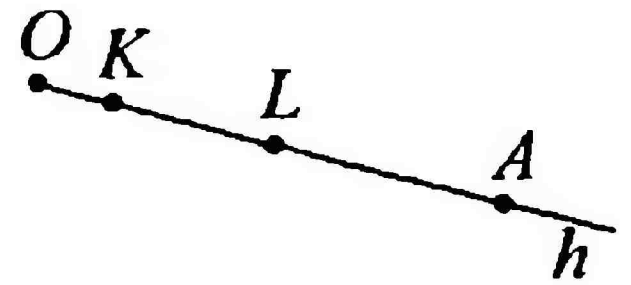
6 Назовите все отрезки, которым не принадлежит точка M .

- 1) AB, AC, AD
- 2) BC, CD
- 3) AC, CD
- 4) BC, CD, AB
- 5) BC, BD, CD



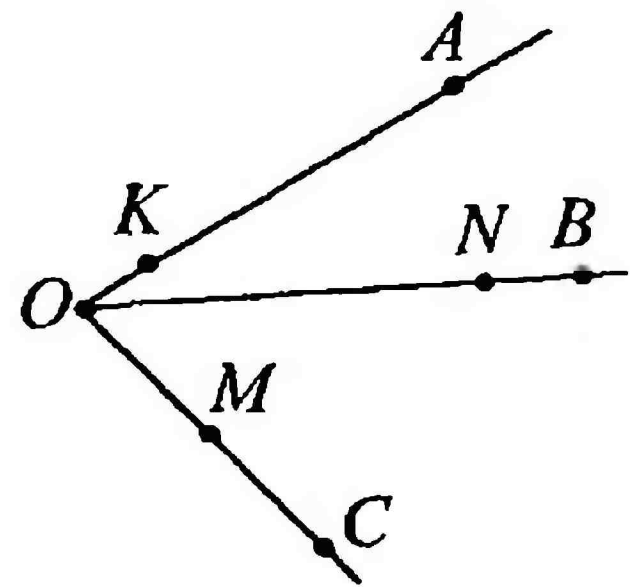
7 Какая точка является началом луча h ?

- 1) O
- 2) K
- 3) h
- 4) A
- 5) L



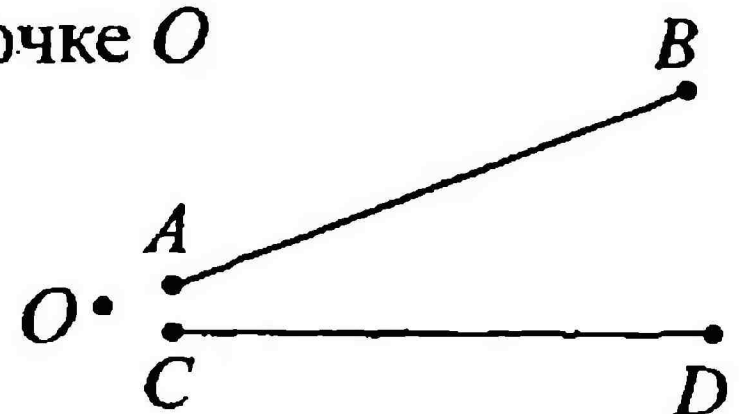
8 Выберите верное утверждение из предложенных.

- 1) точки $K, M, N \in$ лучу OA
- 2) лучи OA и OK , OB и ON , OC и OM совпадающие
- 3) концы отрезка MK лежат на луче OB
- 4) луч OA проходит между лучами OB и OC
- 5) луч ON не имеет общих точек с лучом OK



9 Определите взаимное расположение точки O и отрезков AB и CD .

- 1) отрезки AB и CD пересекаются в точке O
- 2) точка $O \in$ отрезку AB
- 3) точка $O \notin$ отрезку AB
- 4) точка $O \notin$ отрезкам AB и CD
- 5) точка $O \in$ отрезку CD



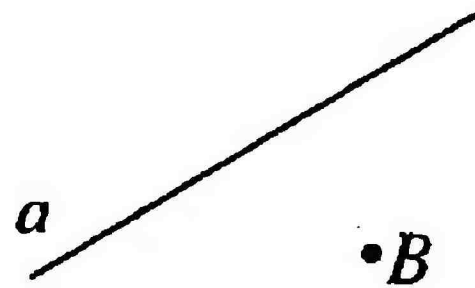
10 Отметьте на прямой a точку A так, чтобы она принадлежала лучу CD , но не принадлежала лучу DC .



ОТРЕЗКИ. ЛУЧИ. ПРЯМЫЕ

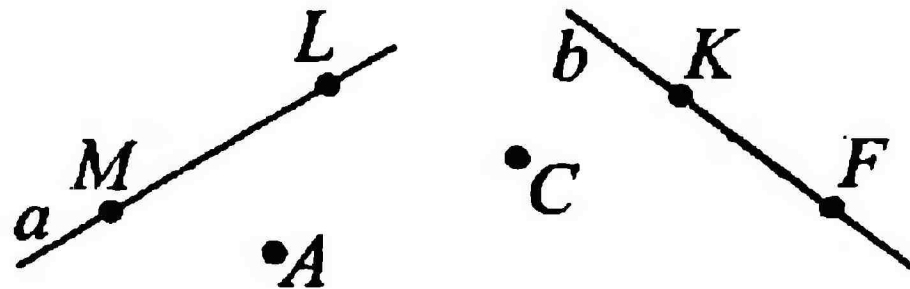
1 На рисунке изображено:

- 1) точка a и прямая B
- 2) только прямая b
- 3) только точка A
- 4) прямая a и точка B
- 5) прямая b и точка A



2 Какие точки не принадлежат прямой b ?

- 1) M, L
- 2) F, K
- 3) F, C
- 4) A, C, K, F
- 5) A, C, M, L



3 Сколько общих точек могут иметь две прямые a и b ?

- 1) ни одной
- 2) одну точку
- 3) две точки
- 4) три точки
- 5) нет верного ответа

4 Часть прямой, ограниченная двумя точками:

- 1) отрезок
- 2) луч
- 3) прямая
- 4) точка
- 5) отрезанный луч

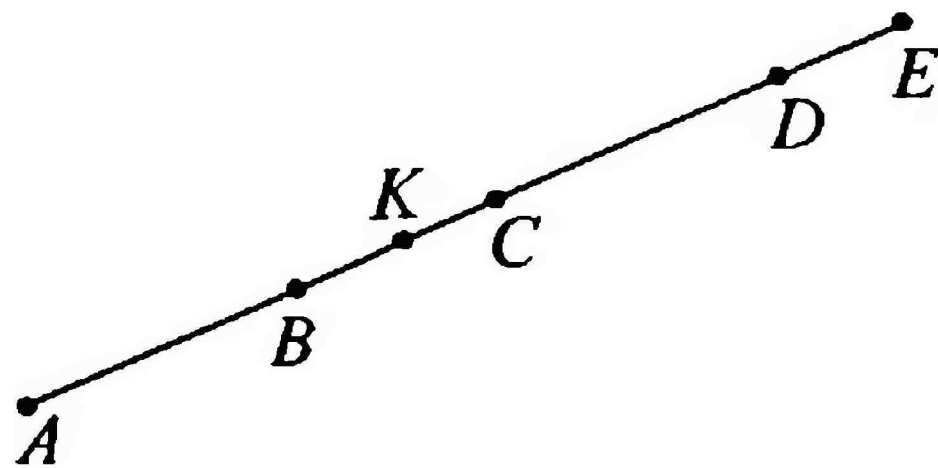
5 На прямой a отметьте 4 точки. Сколько различных отрезков при этом получилось на прямой?

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4
- 4) 5
- 5) 6



6 Назовите все отрезки, на которых лежит точка K .

- 1) BC
- 2) AC, AD, AE, BC, BD, BE
- 3) AC, BC, AE
- 4) AC, BC, BD, BE
- 5) BC, BD, BE



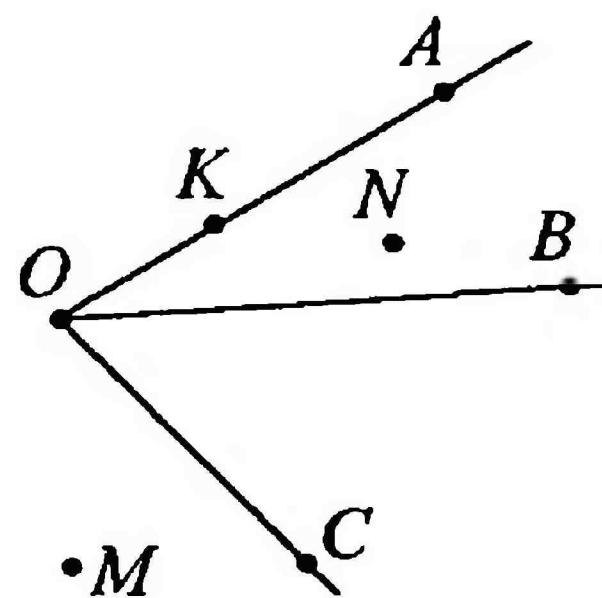
7 Из точек O, A, B, C, D лучу k не принадлежит точка:

- 1) O
- 2) A
- 3) B
- 4) C
- 5) D



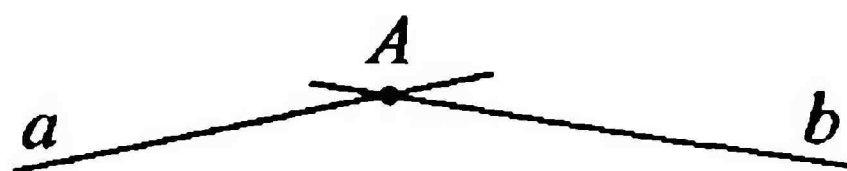
8 Выберите верное утверждение из предложенных.

- 1) точки $K, M, N \in$ лучу OA
- 2) лучи OA и OK не являются совпадающими
- 3) концы отрезка KC лежат на луче OB
- 4) отрезок MN пересекает лучи OB и OC
- 5) луч OC проходит между лучами OA и OB

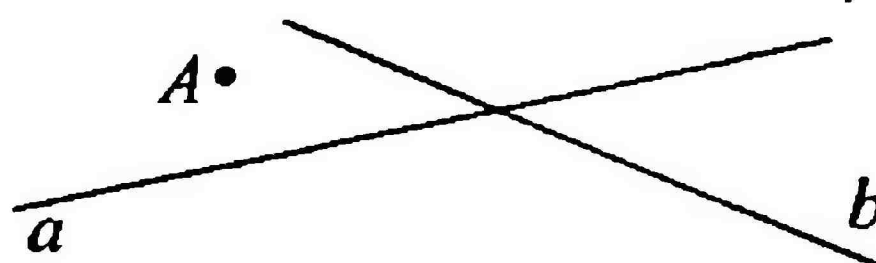


9 Определите взаимное расположение точки A и прямых a и b .

- 1) точка A принадлежит только прямой a
- 2) точка A принадлежит только прямой b
- 3) точка $A \notin a$
- 4) точка $A \notin b$
- 5) точка $A \in a$ и точка $A \in b$



10* На прямой b отметьте точку B так, чтобы отрезок AB пересекал прямую a .



Тест № 2

Вариант 1

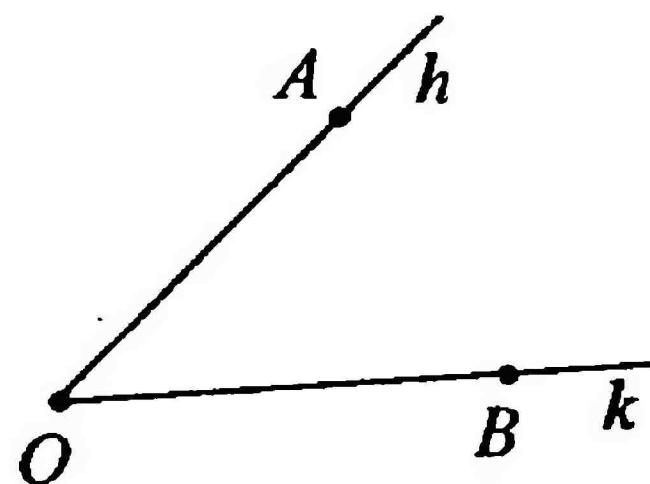
УГОЛ

1 Из каких геометрических фигур состоит угол?

- 1) точки и одного луча
- 2) точки и двух лучей, исходящих из этой точки
- 3) двух точек и одного угла
- 4) точки и двух произвольных лучей

2 Выберите правильное обозначение угла.

- 1) $\angle AB$
- 2) $\angle OAB$
- 3) $\angle BAO$
- 4) $\angle AOB$

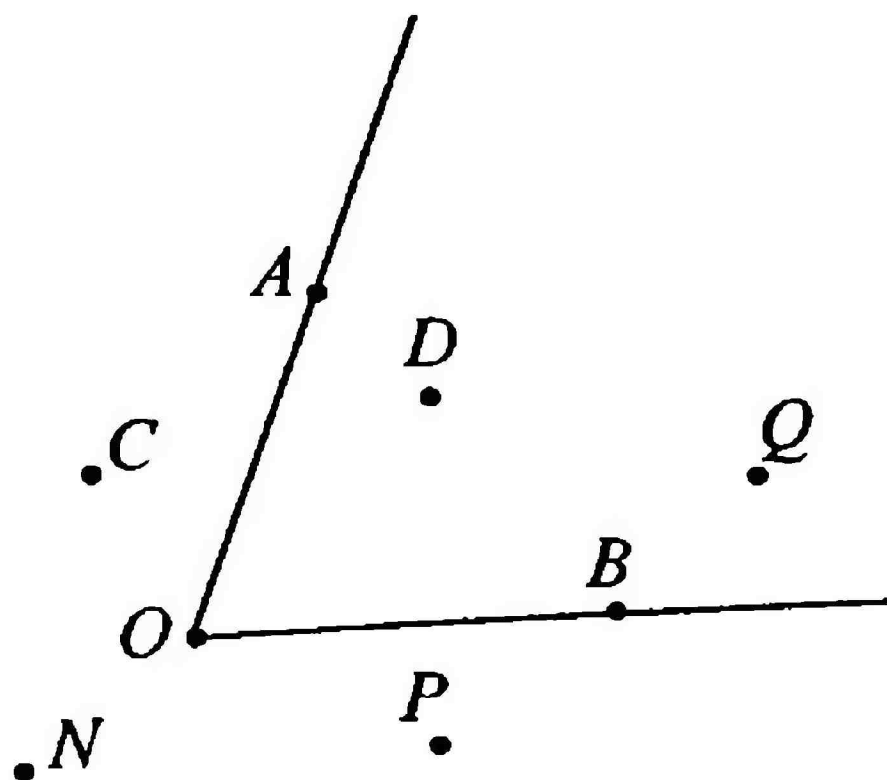


3 Каждая сторона развернутого угла является:

- 1) продолжением другой стороны
- 2) произвольным лучом
- 3) произвольной прямой
- 4) произвольным лучом или произвольной прямой

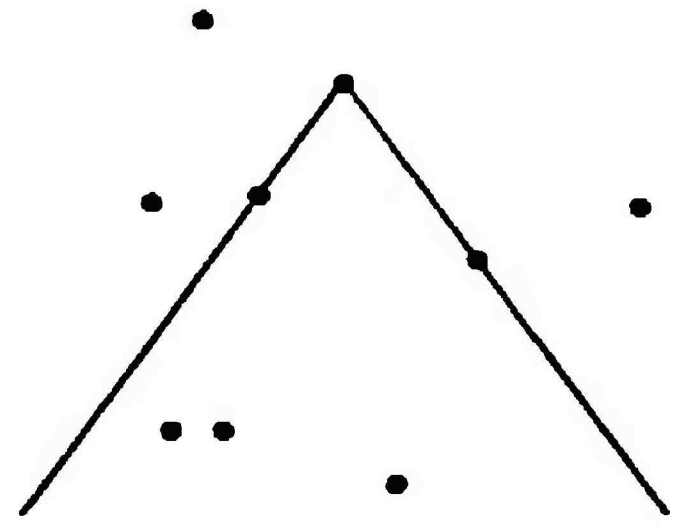
4 Какие из точек C, D, P, Q, N лежат во внешней области угла AOB ?

- 1) Q, D
- 2) C, N, P
- 3) все точки
- 4) ни одной точки



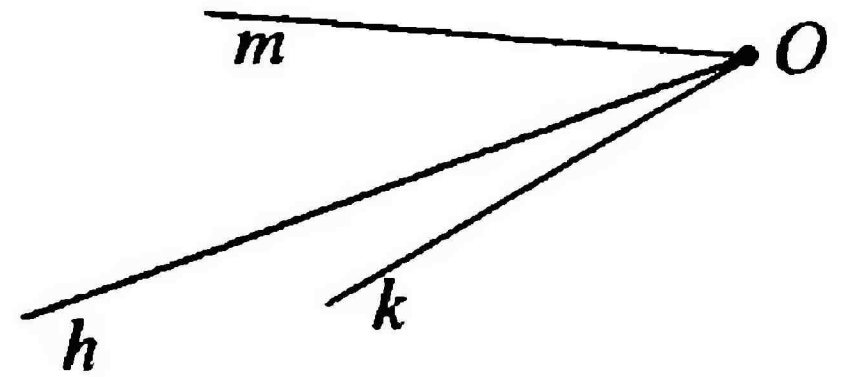
5 Угол – крыша дома, точки – птицы. Определите, сколько птиц залетело внутрь крыши.

- 1) 4
- 2) 7
- 3) 3
- 4) 6



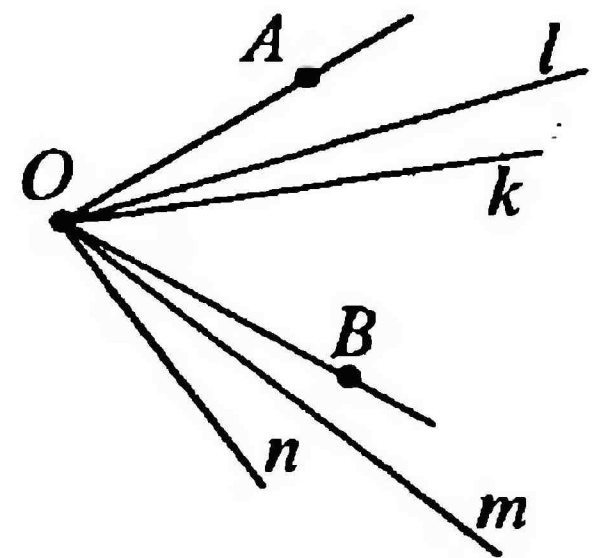
6 На какие два угла луч h делит угол mk ?

- 1) $\angle mh$ и $\angle mk$
- 2) $\angle km$ и $\angle kh$
- 3) $\angle hk$ и $\angle kh$
- 4) $\angle mh$ и $\angle hk$



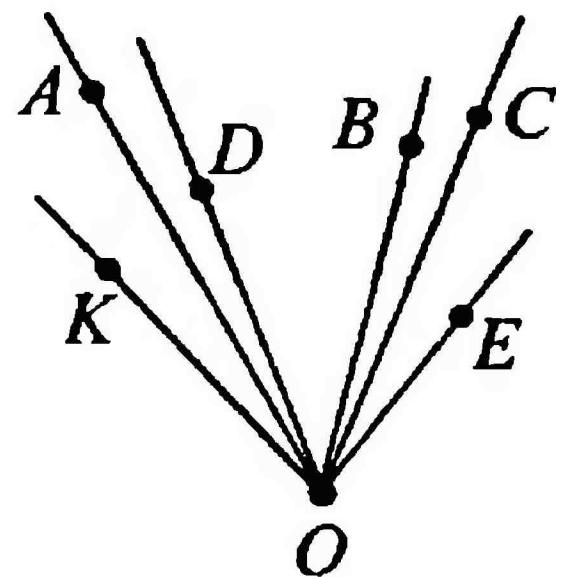
7 Какие из лучей l, k, m, n делят $\angle AOB$ на два угла?

- 1) l, k
- 2) m, n
- 3) l, k, m
- 4) l, k, n



8 Назовите все углы, образованные только лучами OA, OB, OC .

- 1) $\angle AOB, \angle BOC$
- 2) $\angle AOC, \angle BOC, \angle COA$
- 3) $\angle AOB, \angle AOC, \angle BOC$
- 4) $\angle AOB, \angle AOC, \angle COA$



Тест № 2

Вариант 2

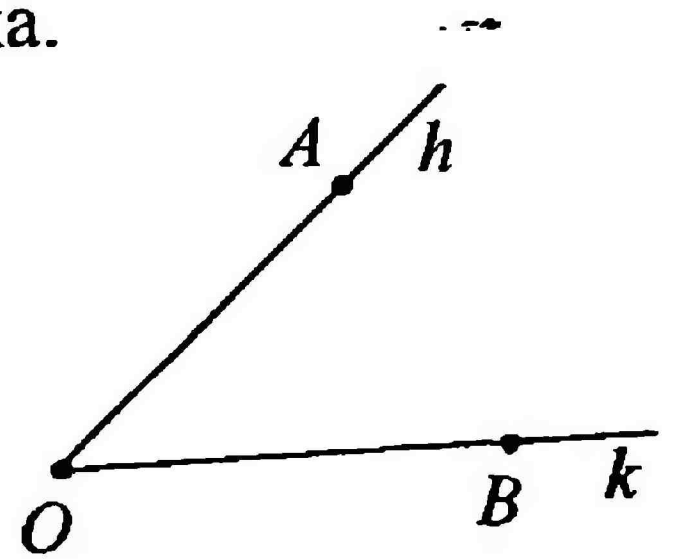
УГОЛ

1) Общее начало сторон угла называется:

- 1) главной точкой угла
- 2) центром угла
- 3) вершиной угла
- 4) серединой угла

2) Укажите неправильное обозначение угла.

- 1) $\angle AOB$
- 2) $\angle hk$
- 3) $\angle O$
- 4) $\angle hAOBk$

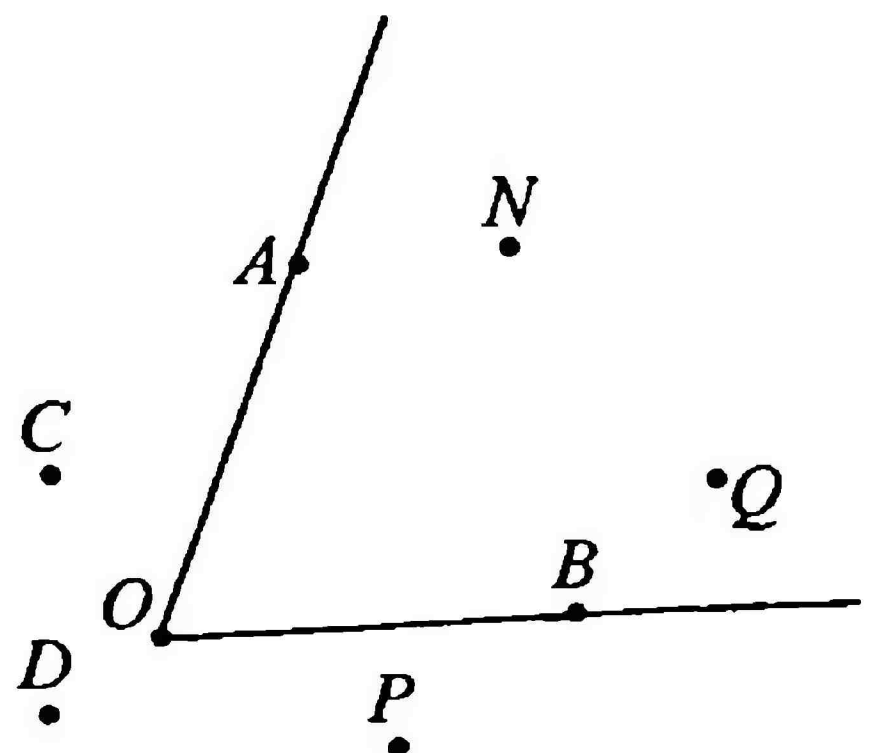


3) Угол называется развернутым, если:

- 1) обе его стороны лежат на одной прямой
- 2) его стороны не лежат на одной прямой
- 3) обе его стороны совпадают
- 4) обе его стороны лежат на одном луче

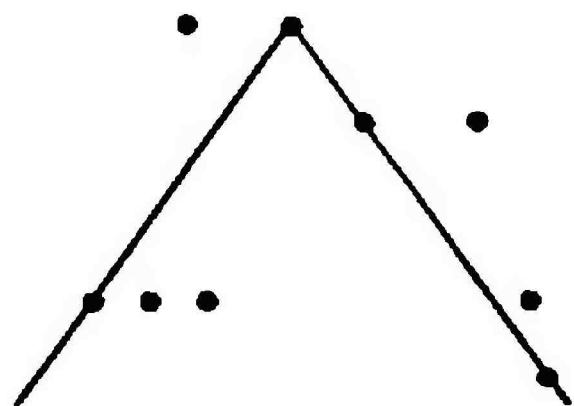
4) Какие из точек C, D, P, Q, N лежат во внутренней области угла AOB ?

- 1) C, D, P
- 2) все точки
- 3) ни одной точки
- 4) N, Q



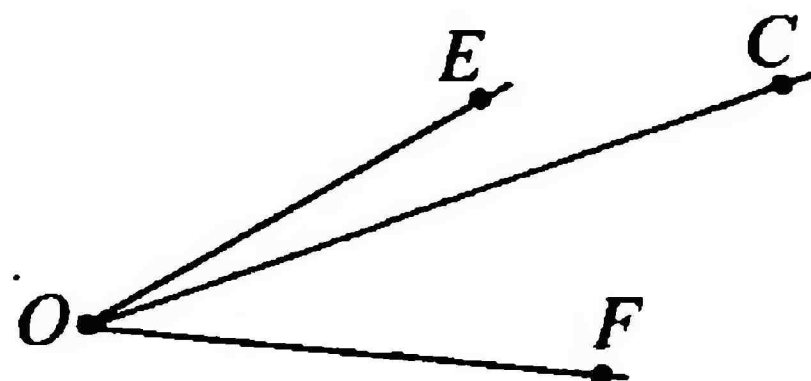
5 Угол – крыша дома, точки – птицы. Четыре птицы находятся в одном определенном месте. В каком именно?

- 1) во внешней области крыши
- 2) на сторонах крыши
- 3) во внутренней области крыши
- 4) на рисунке нет такого места



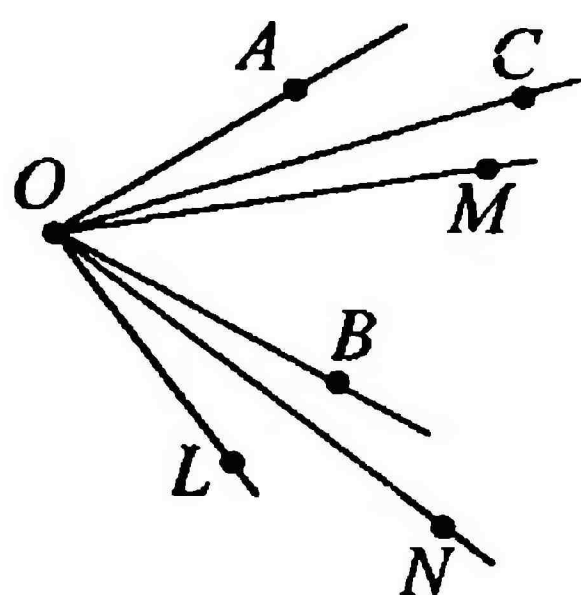
6 На какие два угла луч OC делит угол EOF ?

- 1) $\angle EOC$ и $\angle EOF$
- 2) $\angle EOC$ и $\angle COF$
- 3) $\angle COF$ и $\angle FOE$
- 4) $\angle EOF$ и $\angle FOE$



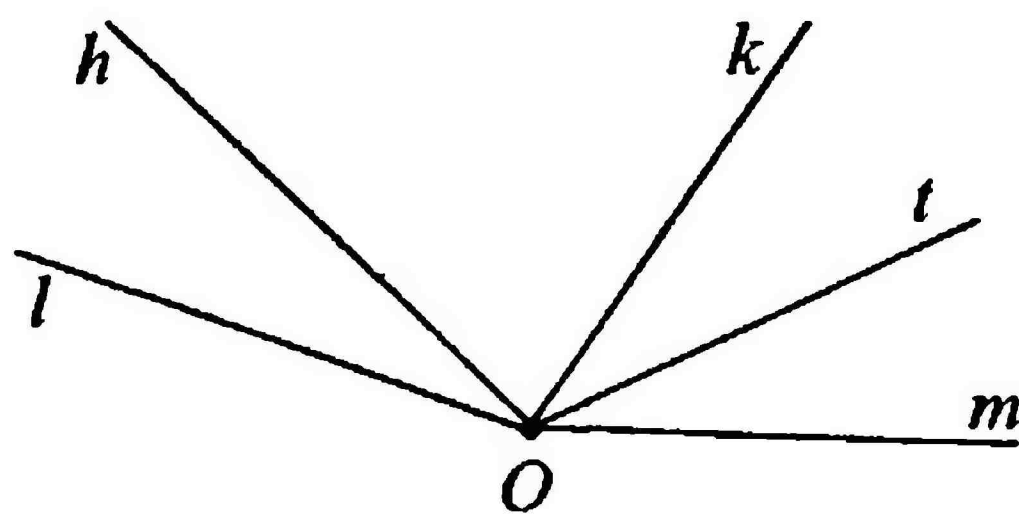
7 Какие из лучей OC , OM , ON , OL не делят $\angle AOB$ на два угла?

- 1) ON , OL
- 2) OC , OM
- 3) OC , OL
- 4) OM , ON



8 Назовите все углы, образованные только лучами h , k , m .

- 1) $\angle hk$, $\angle km$
- 2) $\angle hm$, $\angle km$
- 3) $\angle hk$, $\angle km$, $\angle hm$
- 4) $\angle hm$, $\angle hk$, $\angle kh$



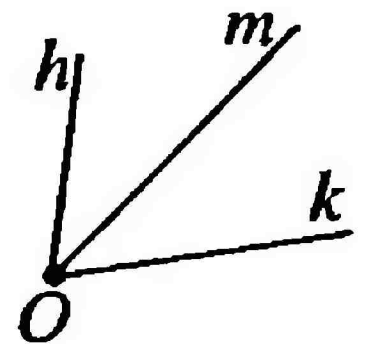
СРАВНЕНИЕ И ИЗМЕРЕНИЕ ОТРЕЗКОВ И УГЛОВ

1 Определите расположение точек O, A, B на луче OA , начиная слева, если известно, что отрезок OA больше отрезка OB ($OA > OB$).

- | | |
|--------------|--------------|
| 1) O, B, A | 4) B, O, A |
| 2) O, A, B | 5) A, B, O |
| 3) A, O, B | |

2 На рисунке m – биссектриса угла hk . Укажите образованные биссектрисой равные углы.

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1) $\angle km = \angle mk$ | 4) $\angle hm = \angle mh$ |
| 2) $\angle kh = \angle mh$ | 5) $\angle kh = \angle km$ |
| 3) $\angle hm = \angle mk$ | |



3 К единицам измерений отрезков и расстояний не относится:

- | | |
|--------------|-------------------|
| 1) метр | 4) световой год |
| 2) миллиметр | 5) штангенциркуль |
| 3) сажень | |

4 Продолжите верное утверждение:

Когда точка делит отрезок на два отрезка, длина большего из них равна ...

- 1) всегда половине длины всего отрезка
- 2) разности длин всего отрезка и меньшего отрезка
- 3) разности длин меньшего отрезка и всего отрезка
- 4) длине меньшего отрезка
- 5) сумме длин всего отрезка и меньшего отрезка

5 Точка K делит отрезок MN на два отрезка. Найдите длину отрезка MK , если $MN = 13$ см, $KN = 6,6$ см.

- | | | |
|------------|-----------|-------------|
| 1) 19,6 см | 3) 6,4 см | 5) 136,6 см |
| 2) 7,4 см | 4) 6,4 мм | |

6 Выберите рисунок, соответствующий условию задачи: отрезок $CD = 7,5$ мм, $DF = 14,6$ мм, $CF = 22,1$ мм.



7 Изучая план местности, геодезистка нашла, что стены одного из зданий сходятся под углом $89^\circ 26' 58''$, а не под прямым углом. Найдите градусную меру ошибки строителей этого здания.

1) $0^\circ 33' 02''$

4) $10^\circ 33' 12''$

2) $1^\circ 33' 02''$

5) $89^\circ 26' 58''$

3) $0^\circ 23' 02''$

8 Луч h делит $\angle kl$ на два угла. Найдите $\angle kh$, если известно, что $\angle kl = 132^\circ$, $\angle hl = 18^\circ$.

1) 150°

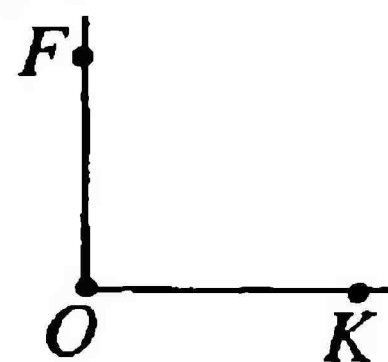
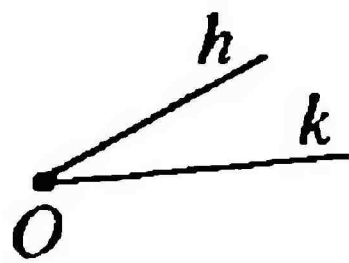
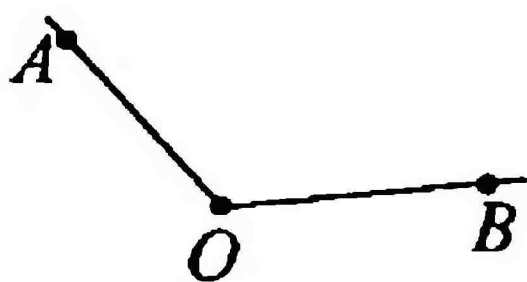
3) 155°

5) 122°

2) 116°

4) 114°

9 Из предложенных на рисунке углов выберите прямой.



1) $\angle AOB$

4) $\angle NOM$

2) $\angle FOK$

5) нет прямого угла

3) $\angle hk$

10 Отрезок OD длиной 28 мм разделен точкой M на два отрезка. Найдите расстояние между серединами получившихся отрезков OM и MD .

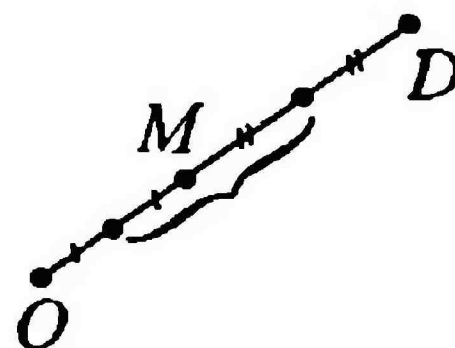
1) 8 мм

4) 14 см

2) 20 см

5) 14 мм

3) 20 мм



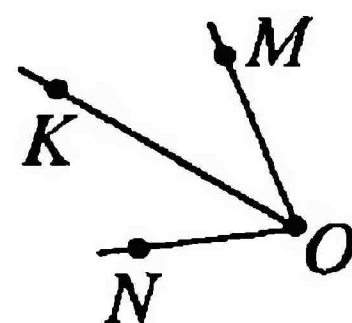
СРАВНЕНИЕ И ИЗМЕРЕНИЕ ОТРЕЗКОВ И УГЛОВ

1 Определите расположение точек O, B, H на луче OB , начиная слева, если известно, что отрезок OH меньше отрезка OB ($OH < OB$).

- | | | |
|--------------|--------------|--------------|
| 1) O, B, H | 3) H, O, B | 5) H, B, O |
| 2) O, H, B | 4) B, O, H | |

2 На рисунке OK – биссектриса $\angle MON$. Укажите образованные биссектрисой равные углы.

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1) $\angle MOK = \angle KON$ | 4) $\angle MOK = \angle KOM$ |
| 2) $\angle MON = \angle KON$ | 5) $\angle KON = \angle NOK$ |
| 3) $\angle MOK = \angle MON$ | |



3 К измерительным инструментам не относится:

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| 1) рулетка | 4) линейка |
| 2) штангенциркуль | 5) нет верного ответа |
| 3) морская миля | |

4 Продолжите верное утверждение:

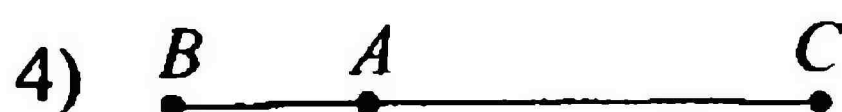
Когда луч делит угол на два угла, градусная мера меньшего из них равна ...

- 1) сумме градусных мер всего угла и большего
- 2) сумме градусных мер меньшего угла и большего
- 3) половине градусной меры большего угла
- 4) разности градусных мер всего угла и большего
- 5) всегда половине градусной меры всего угла

5 Точка S делит отрезок PT на два отрезка. Найдите длину отрезка PT , если $SP = 11,9$ мм, $ST = 8,7$ мм.

- | | | |
|-----------|--------------|------------|
| 1) 3,2 мм | 3) 118,97 мм | 5) 20,6 мм |
| 2) 3,2 см | 4) 20,6 см | |

6 Выберите рисунок, соответствующий условию задачи: отрезок $AB = 5,7$ см, $BC = 16,4$ см, $AC = 22,1$ см.



7 Откладывая друг за другом отрезки по 1 мм в количестве 100 штук, получим отрезок в 10 см. А если отложить друг за другом (с общей вершиной) углы по $30'$ в количестве 100 штук, то получится угол в:

1) 100°

3) $100'$

5) $30'$

2) 50°

4) 3000°

8 Луч OK делит $\angle LON$ на два угла. Найдите $\angle KOL$, если известно, что $\angle LON = 94^\circ$, $\angle KON = 17^\circ$.

1) 67°

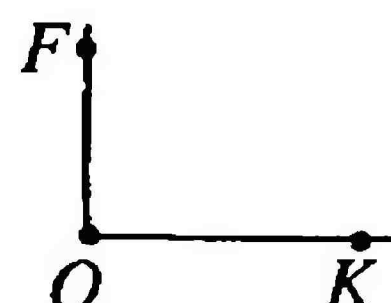
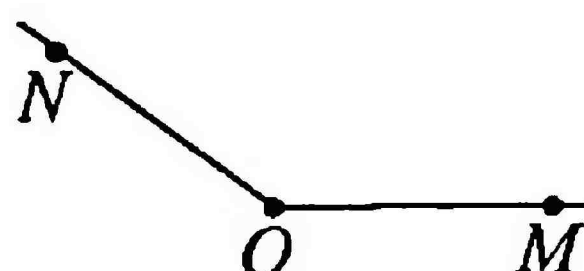
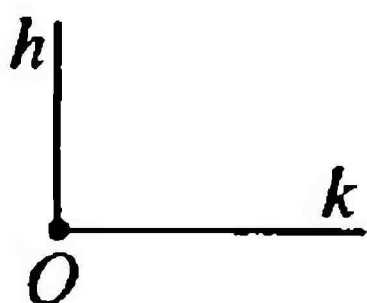
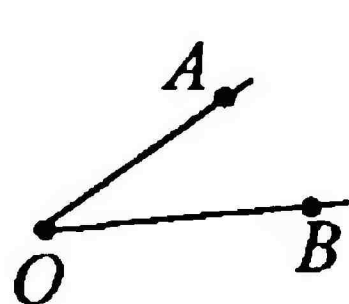
3) 77°

5) 88°

2) 111°

4) 101°

9 Из предложенных на рисунке углов выберите тот, градусная мера которого больше градусной меры прямого угла, но меньше градусной меры развернутого угла.



1) $\angle AOB$

3) $\angle FOK$

5) $\angle NOM$

2) $\angle hk$

4) $\angle BOA$

10 Луч OT – биссектриса $\angle BOC$, а луч ON – биссектриса $\angle AOC$. Найдите $\angle AOB$, если $\angle NOT = 76^\circ$.

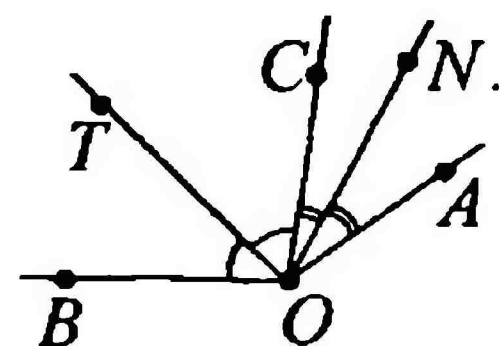
1) 38°

4) 152°

2) 90°

5) 36°

3) 142°



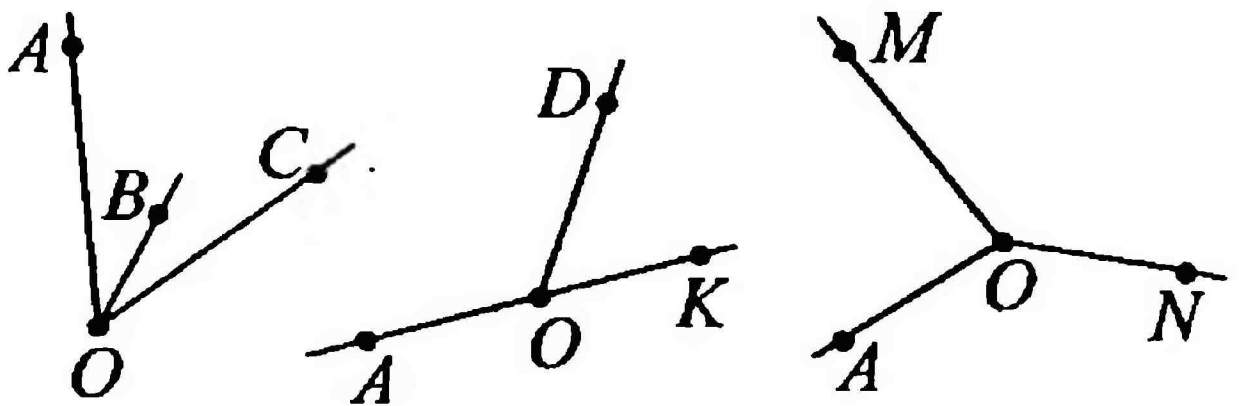
СМЕЖНЫЕ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ УГЛЫ

1 Выберите верное определение смежных углов.

- 1) два угла, у которых одна сторона общая
- 2) два угла, у которых одна сторона общая, а две другие являются продолжением сторон друг друга
- 3) три угла, у которых две стороны общие
- 4) два угла, которые имеют общую вершину

2 Укажите, какие углы на рисунке являются смежными.

- 1) $\angle AOB$ и $\angle AOC$
- 2) $\angle AOB$ и $\angle BOC$
- 3) $\angle MON$ и $\angle MOA$
- 4) $\angle NOA$ и $\angle NOM$
- 5) $\angle AOD$ и $\angle DOK$



3 Чему равен угол, смежный углу в 15° ?

- | | | |
|----------------|---------------|----------------|
| 1) 165° | 3) 90° | 5) 180° |
| 2) 15° | 4) 30° | |

4 Найдите смежные углы, если один из них меньше другого на 30° .

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1) 100° и 80° | 4) 75° и 105° |
| 2) 30° и 60° | 5) нет верного ответа |
| 3) 150° и 30° | |

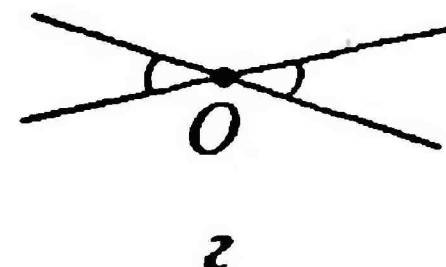
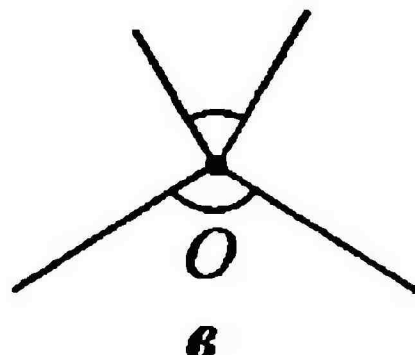
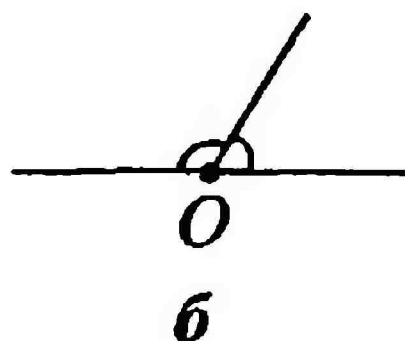
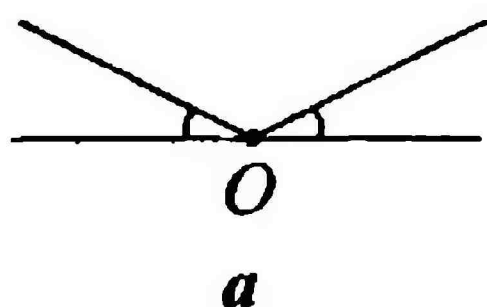
5 Выберите верное определение вертикальных углов.

- 1) два угла, у которых вершины совпадают
- 2) три угла, стороны которых являются продолжениями сторон друг друга
- 3) два угла, стороны одного из которых являются продолжениями сторон другого

4) два угла, стороны которых не являются продолжениями сторон друг друга

5) любые два равных между собой угла

6 На каком рисунке изображены вертикальные углы?



1) на всех рисунках вертикальные

4) в

2) а

5) г

3) б

7 Найдите углы $\angle 1$, $\angle 3$, $\angle 4$, если $\angle 2 = 114^\circ$.

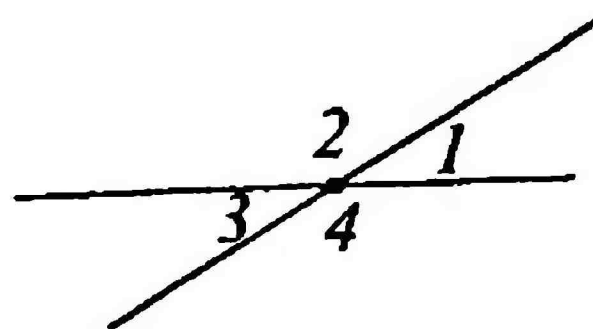
1) 66° , 114° , 114°

2) 66° , 66° , 114°

3) 66° , 66° , 66°

4) 114° , 114° , 114°

5) 114° , 66° , 114°



8 Найдите углы $\angle 1$, $\angle 2$, $\angle 3$, $\angle 4$, если $\angle 1$ на 70° меньше $\angle 2$ (рисунок задания 7).

1) 55° , 125° , 70° , 125°

4) 55° , 125° , 125° , 55°

2) 70° , 55° , 70° , 55°

5) 70° , 70° , 55° , 125°

3) 55° , 125° , 55° , 125°

9 Найдите сумму углов: $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3$.

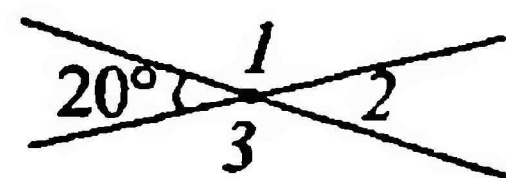
1) 340°

4) 180°

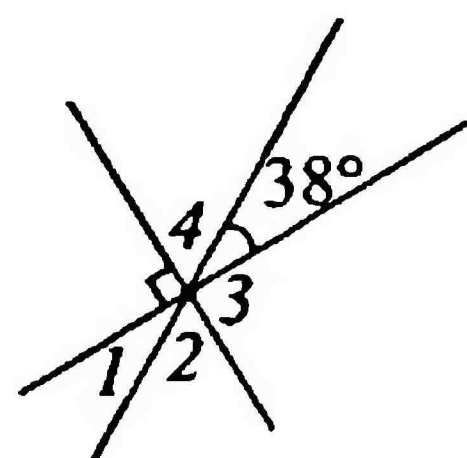
2) 240°

5) нет верного ответа

3) 20°



10 Найдите углы $\angle 1$, $\angle 2$, $\angle 3$, $\angle 4$.



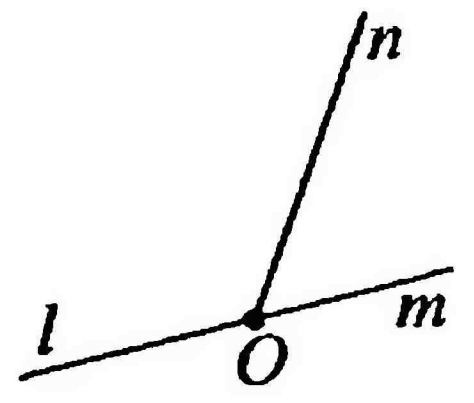
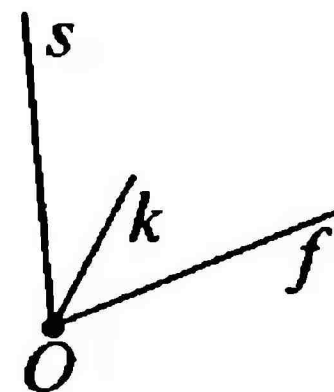
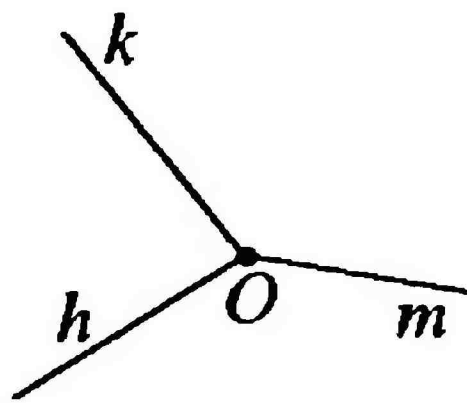
СМЕЖНЫЕ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ УГЛЫ

1 Выберите верное определение смежных углов.

- 1) три угла, у которых две стороны общие
- 2) два угла, у которых две стороны общие
- 3) два угла, у которых одна сторона общая, а две другие являются продолжением сторон друг друга
- 4) два угла, которые имеют общую вершину

2 Укажите, какие углы на рисунке являются смежными.

- 1) $\angle ln$ и $\angle mn$
- 2) $\angle sk$ и $\angle kf$
- 3) $\angle hk$ и $\angle km$
- 4) $\angle nk$ и $\angle hm$
- 5) $\angle lm$ и $\angle nm$



3 Чему равен угол, смежный углу в 44° ?

- | | | |
|----------------|---------------|----------------|
| 1) 100° | 3) 44° | 5) 136° |
| 2) 180° | 4) 90° | |

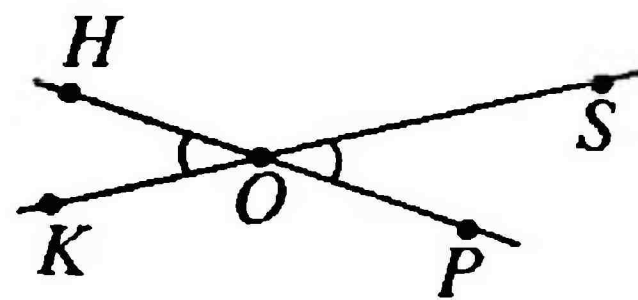
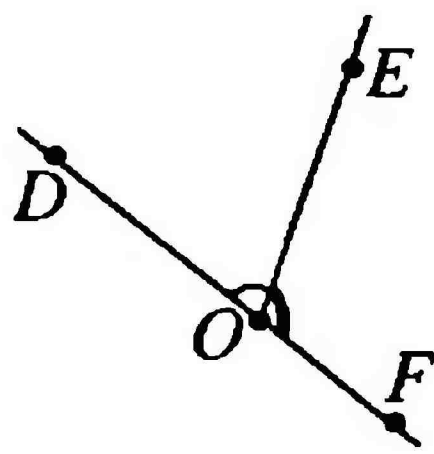
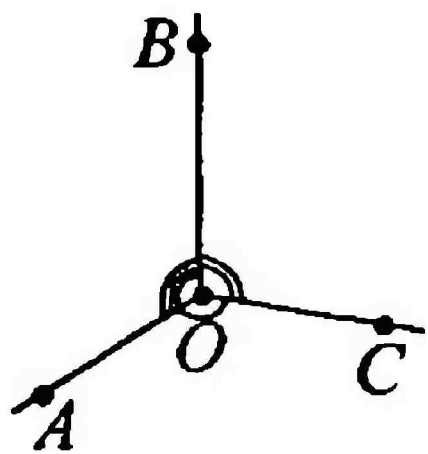
4 Найдите смежные углы, если один из них больше другого на 50° .

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1) 75° и 105° | 3) 50° и 100° | 5) 125° и 75° |
| 2) 115° и 65° | 4) 130° и 50° | |

5 Выберите верное определение вертикальных углов.

- 1) два угла, стороны которых не являются продолжениями сторон друг друга
- 2) три угла, стороны которых являются продолжениями сторон друг друга
- 3) два угла, у которых вершины совпадают
- 4) любые два равных между собой угла
- 5) два угла, стороны одного из которых являются продолжениями сторон другого

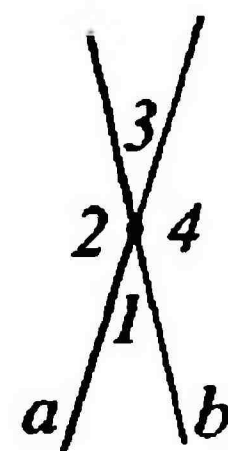
6 Укажите, какие углы являются вертикальными.



- 1) $\angle HOK$ и $\angle SOP$, $\angle HOS$ и $\angle KOP$
- 2) $\angle AOB$ и $\angle AOC$, $\angle AOB$ и $\angle BOC$
- 3) $\angle DOE$ и $\angle EOF$
- 4) $\angle SOP$ и $\angle SOH$
- 5) $\angle AOK$ и $\angle KOP$

7 Найдите углы $\angle 1$, $\angle 2$, $\angle 4$, если $\angle 3 = 27^\circ$.

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1) $153^\circ, 153^\circ, 153^\circ$ | 4) $27^\circ, 27^\circ, 180^\circ$ |
| 2) $153^\circ, 27^\circ, 153^\circ$ | 5) $27^\circ, 153^\circ, 90^\circ$ |
| 3) $27^\circ, 153^\circ, 153^\circ$ | |

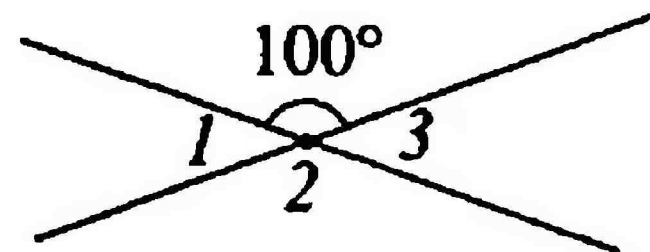


8 Найдите углы $\angle 1$, $\angle 2$, $\angle 3$, $\angle 4$, если $\angle 2$ на 20° больше $\angle 3$ (рисунок задания 7).

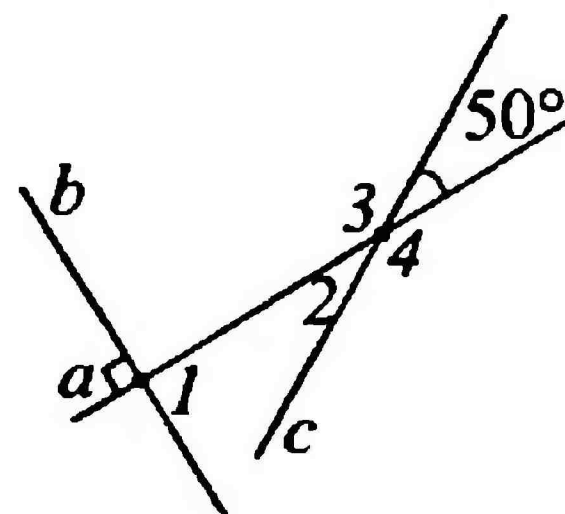
- | | |
|--|---|
| 1) $80^\circ, 100^\circ, 100^\circ, 80^\circ$ | 4) $100^\circ, 80^\circ, 100^\circ, 80^\circ$ |
| 2) $100^\circ, 100^\circ, 80^\circ, 80^\circ$ | 5) $80^\circ, 100^\circ, 80^\circ, 100^\circ$ |
| 3) $80^\circ, 100^\circ, 100^\circ, 100^\circ$ | |

9 Найдите сумму углов: $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3$.

- | | |
|----------------|---------------|
| 1) 100° | 4) 80° |
| 2) 260° | 5) 90° |
| 3) 180° | |



10 Найдите углы $\angle 1$, $\angle 2$, $\angle 3$, $\angle 4$.



**СМЕЖНЫЕ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ УГЛЫ.
ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫЕ ПРЯМЫЕ**

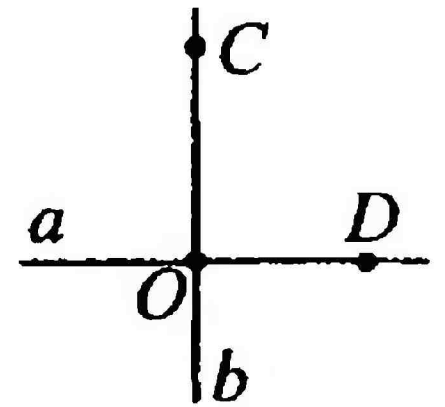
- 1** Выберите верное свойство смежных углов.
- 1) смежные углы равны
 - 2) сумма смежных углов равна 90°
 - 3) сумма смежных углов равна 180°
 - 4) разность смежных углов равна 180°
- 2** Один из вертикальных углов равен 54° ; 121° ; $17^\circ 34'$. Чему равен второй?
- 1) 54° ; 121° ; $17^\circ 34'$
 - 2) 108° ; 242° ; $34^\circ 68'$
 - 3) 180° ; 180° ; $60''$
 - 4) 45° ; 211° ; $71^\circ 43'$
- 3** Один из смежных углов равен 91° ; 158° ; $11^\circ 52'$. Чему равен второй?
- 1) 19° ; 851° ; $11^\circ 25'$
 - 2) 180° ; 180° ; $60''$
 - 3) 91° ; 158° ; $11^\circ 52'$
 - 4) 89° ; 22° ; $168^\circ 8'$
- 4** Сумма вертикальных углов равна 210° . Чему равен каждый из углов?
- 1) 210°
 - 2) 105°
 - 3) 90°
 - 4) 100°

5 Продолжите определение перпендикулярных прямых:
Две пересекающиеся прямые называются перпендикулярными, если они ...

- 1) образуют четыре прямых угла
- 2) образуют четыре тупых угла
- 3) образуют четыре острых угла
- 4) образуют четыре произвольных угла

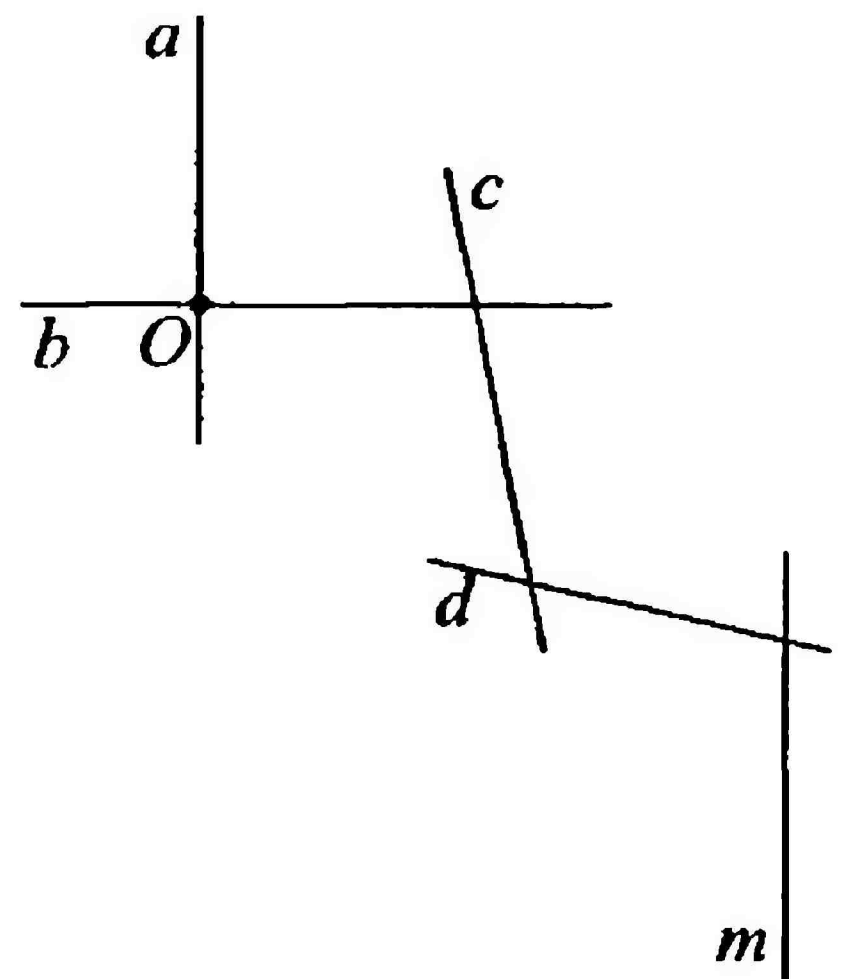
6 $\angle COD = 90^\circ$. Что можно сказать о прямых a и b ?

- 1) прямые a и b не пересекаются
- 2) прямые a и b совпадают
- 3) прямые a и b перпендикулярны
- 4) прямые a и b не перпендикулярны



7 Перечислите все пары взаимно перпендикулярных прямых.

- 1) a и b
- 2) a и b , b и t
- 3) c и d , d и t
- 4) a и b , c и d



**СМЕЖНЫЕ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ УГЛЫ.
ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫЕ ПРЯМЫЕ**

- 1** Выберите верное свойство вертикальных углов.
- 1) сумма вертикальных углов равна 180°
 - 2) сумма вертикальных углов равна 90°
 - 3) вертикальные углы прямые
 - 4) вертикальные углы равны
- 2** Один из вертикальных углов равен 62° ; 102° ; $31^\circ 46'$. Чему равен второй?
- 1) 62° ; 102° ; $31^\circ 46'$
 - 2) 118° ; 78° ; $148^\circ 14'$
 - 3) 26° ; 201° ; $13^\circ 64''$
 - 4) 90° ; 90° ; $90^\circ 60''$
- 3** Один из смежных углов равен 28° ; 177° ; $8^\circ 36'$. Чему равен второй?
- 1) 28° ; 177° ; $8^\circ 36'$
 - 2) 152° ; 3° ; $171^\circ 24'$
 - 3) 82° ; 717° ; $8^\circ 63'$
 - 4) 90° ; 90° ; $90^\circ 59' 1''$
- 4** Сумма вертикальных углов равна 140° . Чему равен каждый из углов?
- 1) 140°
 - 2) 280°
 - 3) 60°
 - 4) 70°

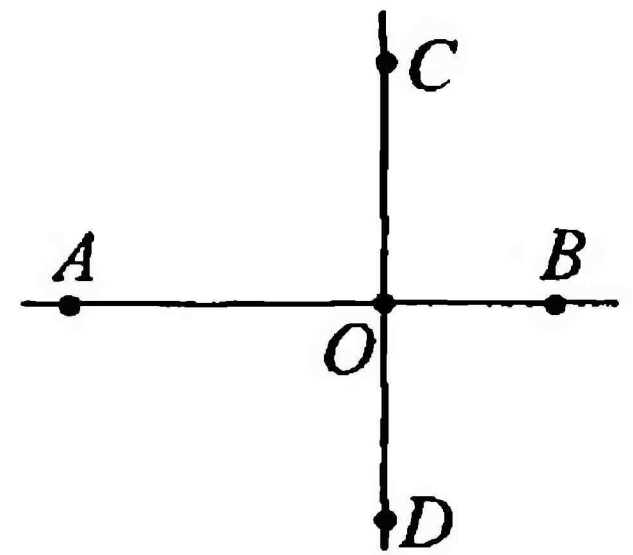
5 Продолжите верное утверждение:

Две прямые, перпендикулярные к третьей ...

- 1) пересекаются
- 2) перпендикулярны
- 3) не пересекаются
- 4) имеют общую точку

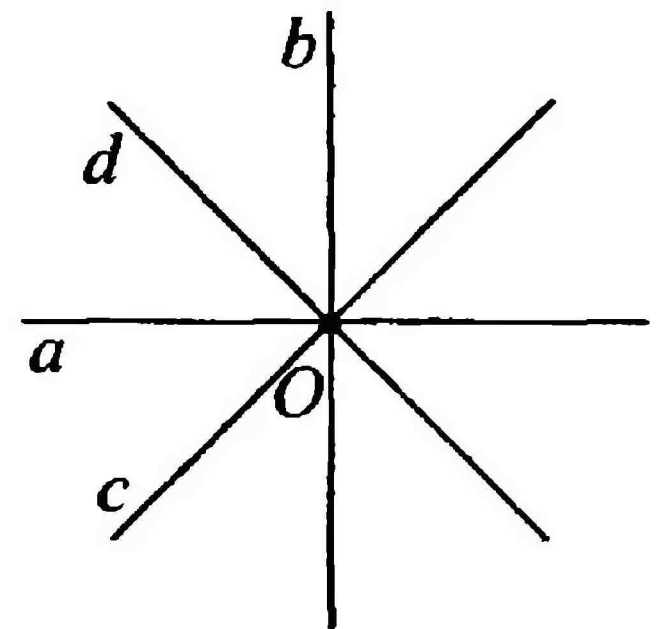
6 Прямые AB и CD перпендикулярны. Что можно сказать про $\angle AOC$?

- 1) $\angle AOC = 90^\circ$
- 2) $\angle AOC$ – острый
- 3) $\angle AOC$ – тупой
- 4) $\angle AOC$ – развернутый



7 Перечислите все пары взаимно перпендикулярных прямых.

- 1) a и b
- 2) c и d
- 3) a и b , a и d
- 4) a и b , c и d

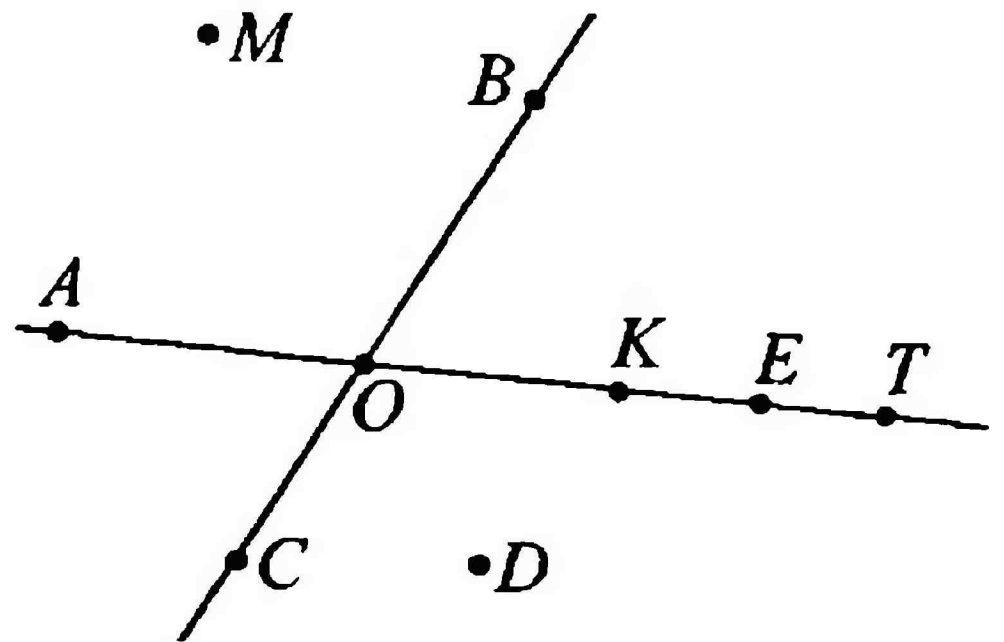


НАЧАЛЬНЫЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ

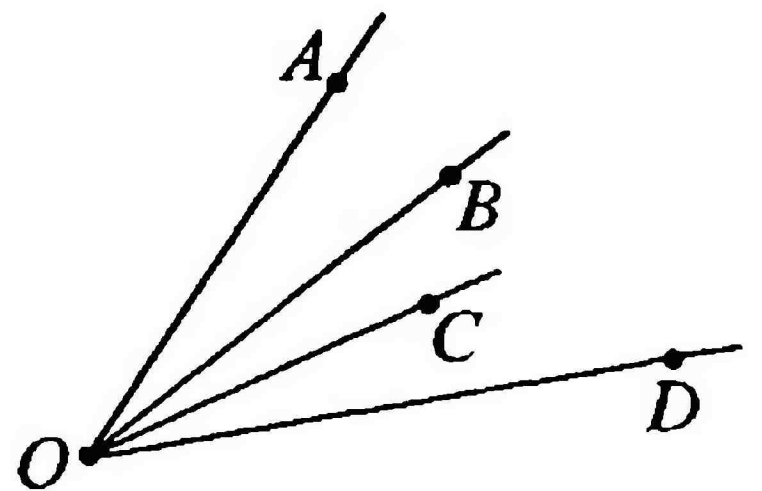
1 Укажите все точки, принадлежащие лучу OE .

- 1) K, T
- 2) E, K, T
- 3) M, D
- 4) A, B, C
- 5) O, K, E, T



2 Укажите все углы, образованные лучами OA, OB, OC, OD .

- 1) AOB, BOC, COD
- 2) AOB, BOC, COD, AOD
- 3) $AOB, AOC, AOD, BOC, BOD, COD$
- 4) AOB, AOC, BOC, BOD, AOD
- 5) AOD, BOC, COD



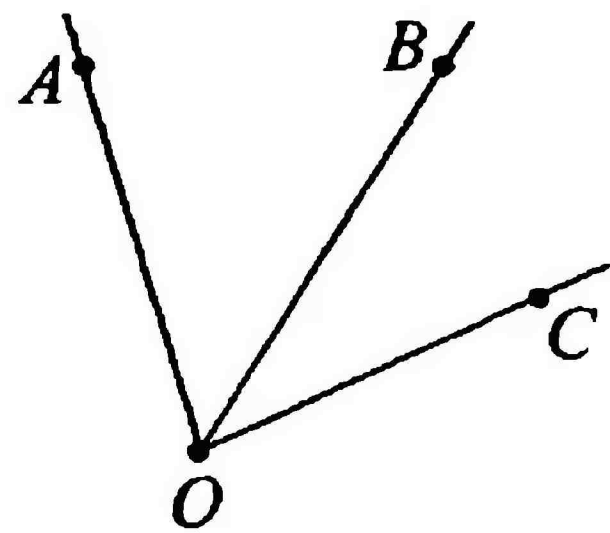
3 Найдите длину отрезка LM , если известно, что $KL = 15$ мм, $MN = 25$ мм, $KN = 8,7$ см.



- | | |
|--------------|----------|
| 1) 4 см 7 мм | 4) 4 см |
| 2) 4,7 мм | 5) 10 мм |
| 3) 40 мм | |

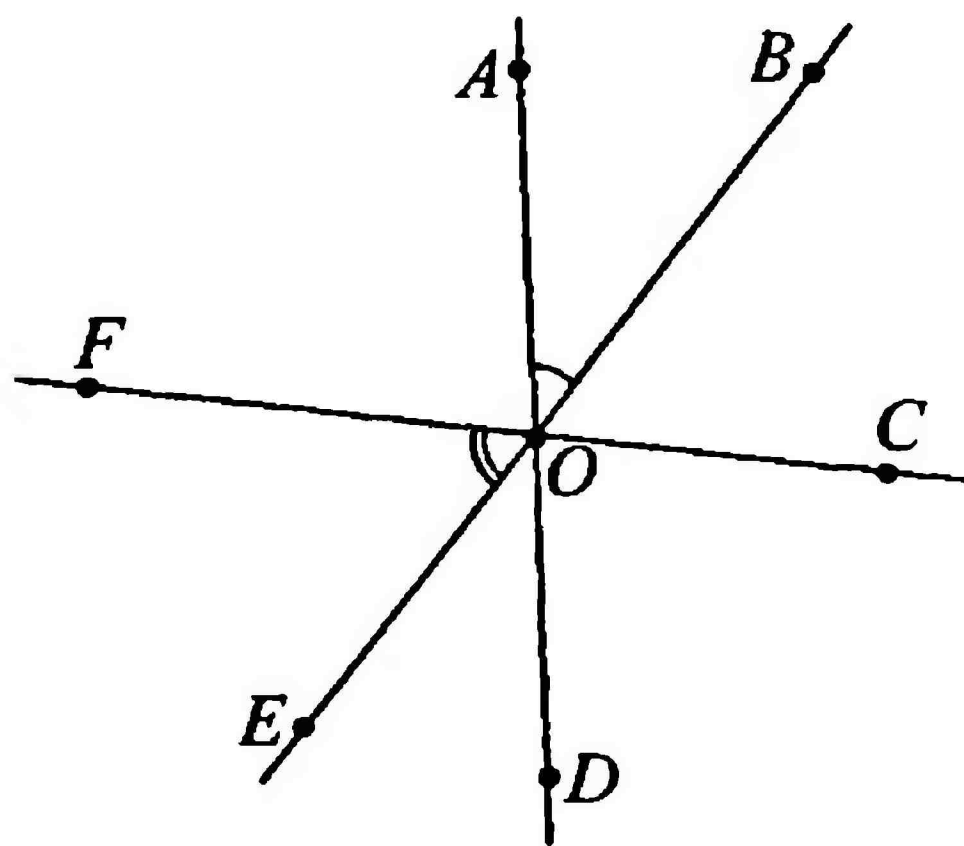
4 Найдите градусную меру угла AOB , если $\angle AOC = 80^\circ$, а $\angle COB$ на 36° меньше, чем $\angle AOB$.

- 1) 116°
- 2) 44°
- 3) 36°
- 4) 80°
- 5) 58°



5 Найдите углы $\angle AOC$, $\angle BOD$, $\angle COE$, если $\angle AOB = 40^\circ$, $\angle FOE = 60^\circ$.

- 1) $100^\circ, 120^\circ, 140^\circ$
- 2) $140^\circ, 100^\circ, 120^\circ$
- 3) $100^\circ, 100^\circ, 140^\circ$
- 4) $100^\circ, 140^\circ, 120^\circ$
- 5) $120^\circ, 120^\circ, 100^\circ$

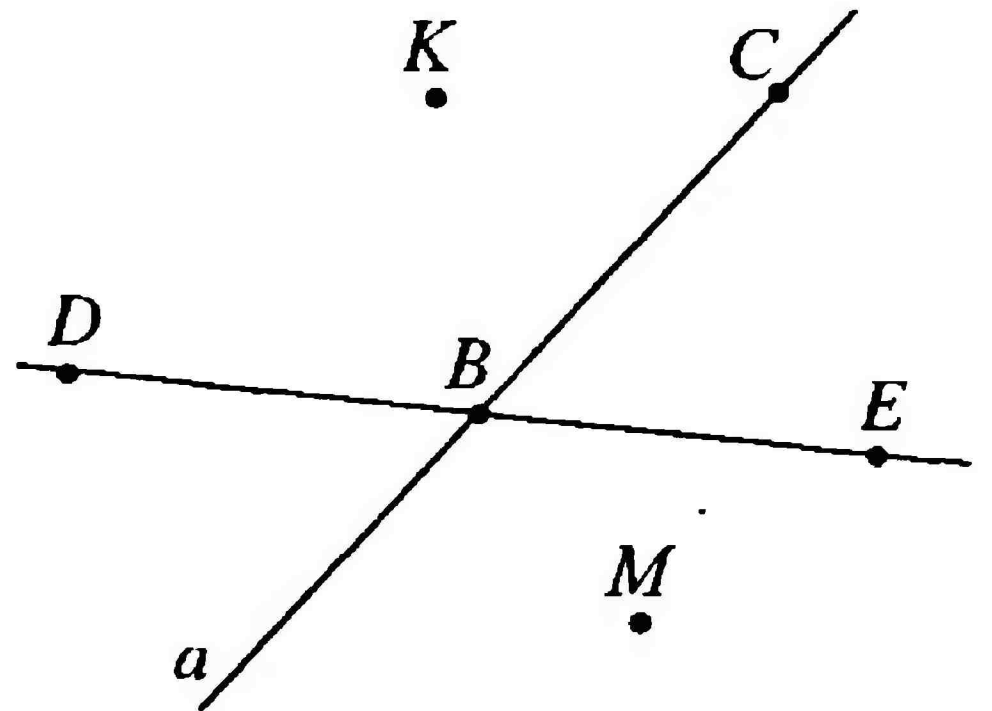


НАЧАЛЬНЫЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ

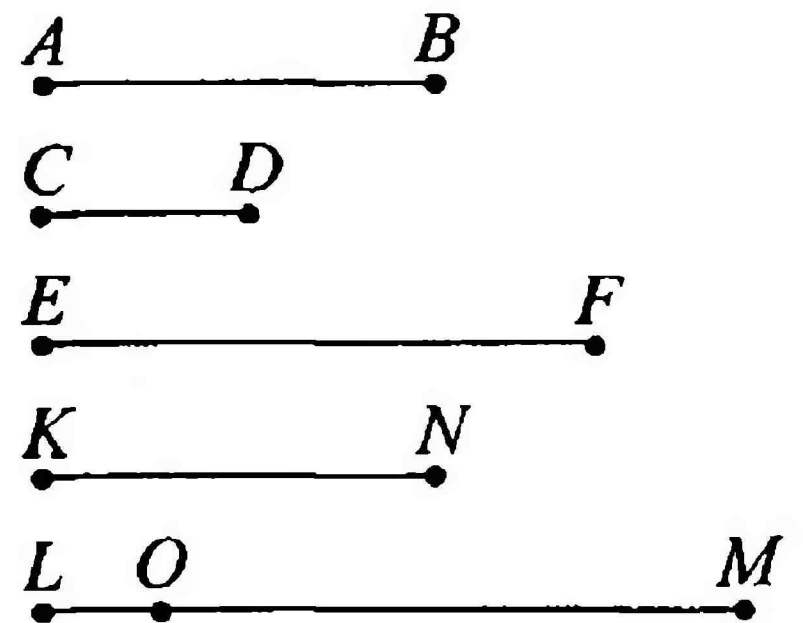
1 Укажите все точки, не принадлежащие прямой a .

- 1) D, E, K, M
- 2) A, B, C
- 3) D, E
- 4) K, M
- 5) D, E, K



2 Укажите все отрезки, длина которых больше длины отрезка AB .

- 1) CD, LO
- 2) CD, KN, LO
- 3) KN
- 4) EF
- 5) EF, LM, OM



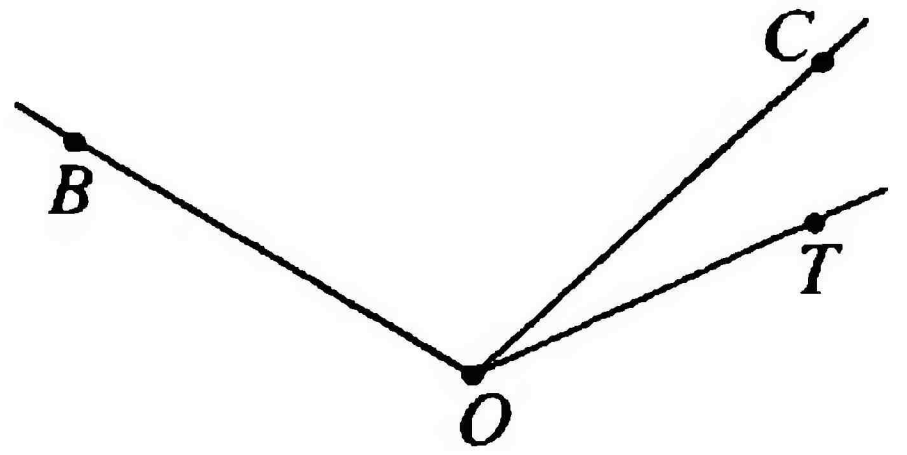
3 Найдите длину отрезка AB , если известно, что $BC = 9$ см, $CD = 14$ см, $AD = 300$ мм.



- 1) 70 см
- 2) 7 мм
- 3) 23 см
- 4) 7 см
- 5) 2 см

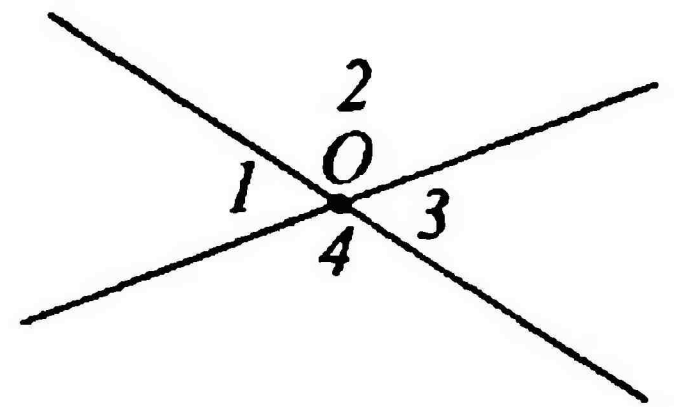
4 Найдите градусную меру угла BOC , если $\angle BOT = 120^\circ$, а $\angle COT$ в 5 раз меньше, чем $\angle BOC$.

- 1) 20°
- 2) 100°
- 3) 60°
- 4) 120°
- 5) 90°



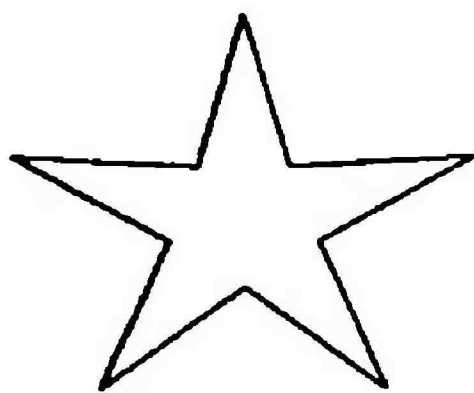
5 Найдите углы $\angle 1$, $\angle 2$, $\angle 3$, $\angle 4$, если $\angle 2 - \angle 1 = 40^\circ$.

- 1) $40^\circ, 220^\circ, 40^\circ, 220^\circ$
- 2) $70^\circ, 180^\circ, 70^\circ, 180^\circ$
- 3) $70^\circ, 110^\circ, 70^\circ, 110^\circ$
- 4) $40^\circ, 110^\circ, 40^\circ, 110^\circ$
- 5) $110^\circ, 70^\circ, 110^\circ, 70^\circ$



ТРЕУГОЛЬНИКИ

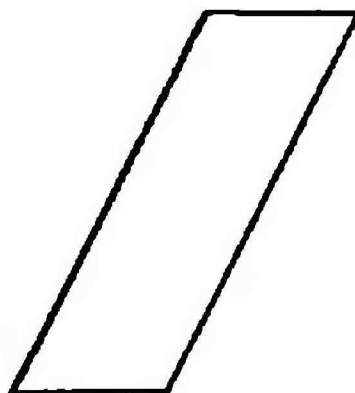
1 Из представленных на рисунке фигур выберите треугольник.



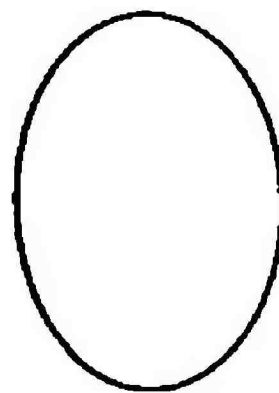
а



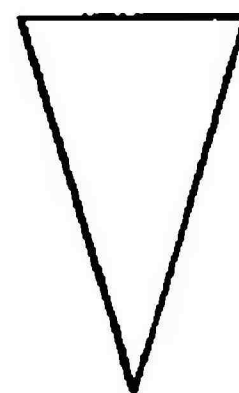
б



в



г

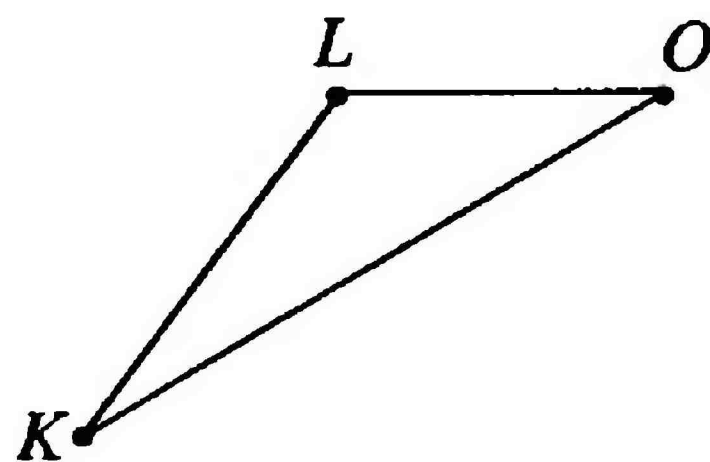


д

- 1) а 3) в 5) д
2) б 4) г

2 Укажите все возможные обозначения треугольника.

- 1) LKO, LOK, OKL
2) OLK, KOL, KLO
3) $OLK, KOL, KLO, LOK, OKL, LKO$
4) OLK, KOL, KLO, LOK
5) LOK, OKL, LKO



3 Установите соответствие между элементами треугольника (справа) и их обозначением (слева):

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| 1. $\angle A, \angle B, \angle C$ | а. вершины треугольника |
| 2. A, B, C | б. углы треугольника |
| 3. AB, AC, BC | в. стороны треугольника |

- 1) 1-а, 2-б, 3-в 4) 1-в, 2-б, 3-а
2) 1-б, 2-а, 3-в 5) 1-а, 2-в, 3-б
3) 1-в, 2-а, 3-б

4 Периметр какого треугольника равен $AE + EC + AC$?

- 1) $\triangle AEC$ 3) $\triangle AЕК$ 5) $\triangle ACN$
2) $\triangle CAB$ 4) $\triangle EAM$

5 Вычислите периметр $\triangle ABC$, если известно, что $AB = 4$ см, $BC = 10$ см, $AC = 80$ мм.

- 1) 14 см
- 2) 18 см
- 3) 220 см
- 4) 22 мм
- 5) 22 см

6 Периметр $\triangle DEF = 28$ см. Вычислите длину стороны DE , зная, что сумма длин двух других сторон равна 16 см.

- 1) 12 мм
- 2) 12 м
- 3) 44 см
- 4) 12 см
- 5) нет верного ответа

7 Периметр треугольника равен 50 см, одна из сторон – 20 см. Найдите две другие стороны, если их разность равна 8 см.

- 1) 14 см и 22 см
- 2) 20 см и 28 см
- 3) 10 см и 18 см
- 4) 11 см и 19 см
- 5) 11 см и 19 мм

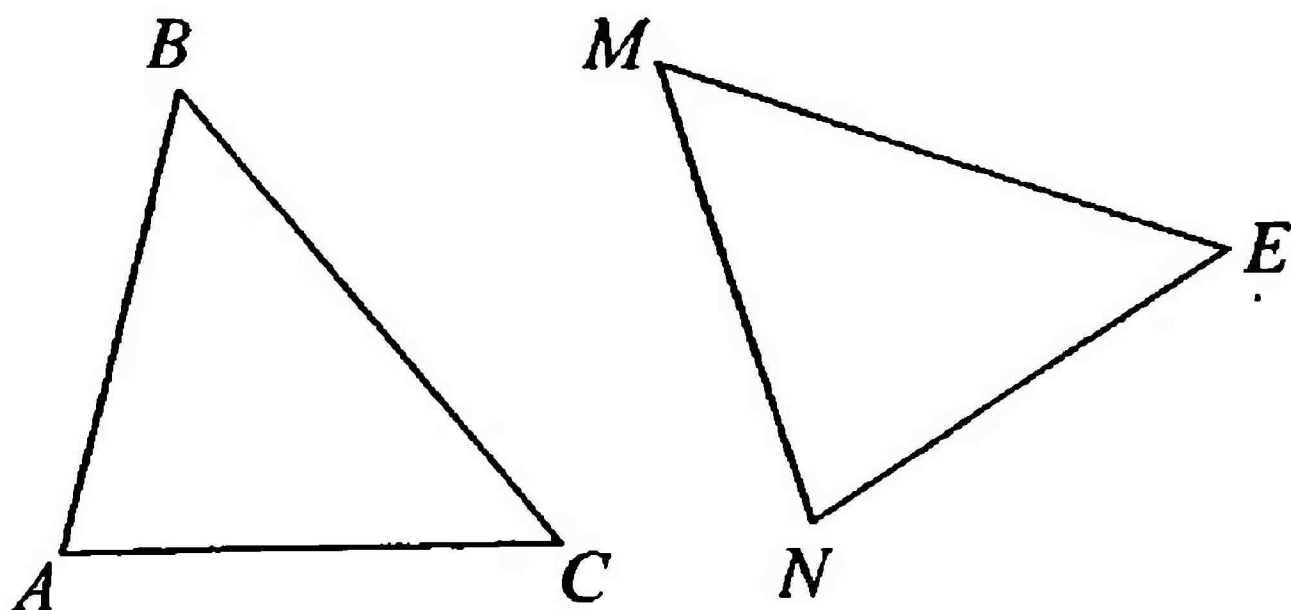
8 Продолжите верное утверждение:

В равных треугольниках против соответственно равных углов лежат ...

- 1) неравные стороны
- 2) неравные углы
- 3) равные стороны
- 4) равные углы
- 5) равные вершины

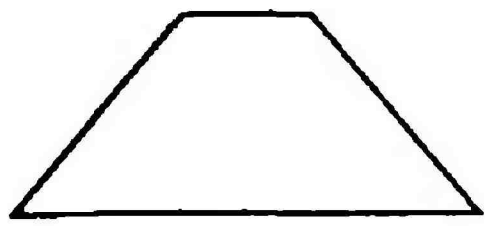
9 Какому углу равен $\angle C$, если $\triangle ABC = \triangle NME$, $AB = NM$?

- 1) $\angle MNE$
- 2) $\angle EMN$
- 3) $\angle MEN$
- 4) $\angle ME$
- 5) $\angle MN$

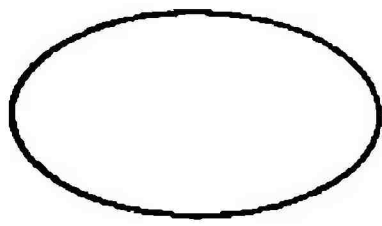


ТРЕУГОЛЬНИКИ

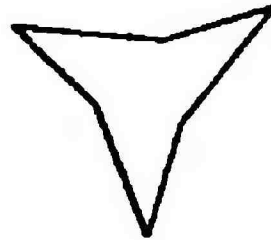
1 Из представленных на рисунке фигур выберите треугольник.



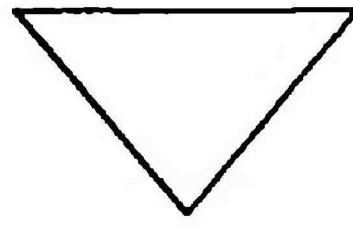
а



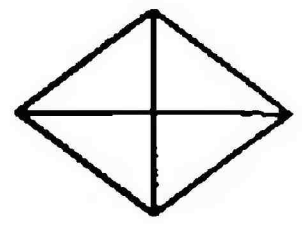
б



в



г



д

1) а

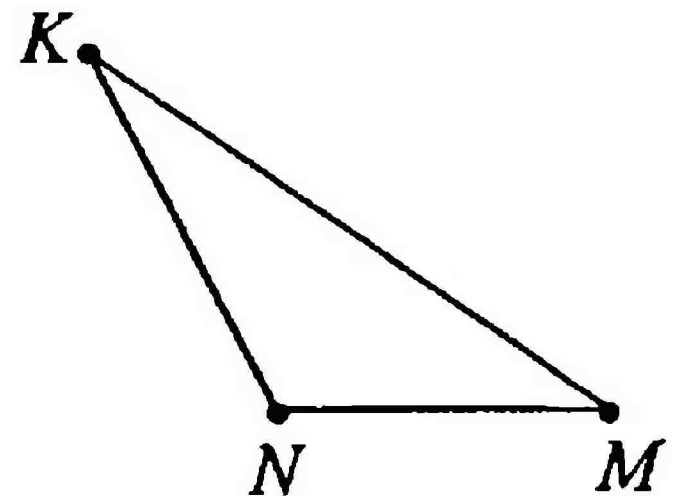
3) в

5) д

2) б

4) г

2 Укажите недостающее из всех возможных обозначений треугольника: KNM , KMN , NKM , NMK , MKN , ...

1) MNK 2) MKN 3) NKM 4) NNM 5) KMM 

3 Установите соответствие между элементами треугольника (слева) и их обозначением (справа):

1. стороны треугольника

а. A, B, C

2. углы треугольника

б. AB, AC, BC

3. вершины треугольника

в. $\angle A, \angle B, \angle C$

1) 1-в, 2-а, 3-б

3) 1-б, 2-в, 3-а

5) 1-а, 2-в, 3-б

2) 1-б, 2-а, 3-в

4) 1-а, 2-б, 3-в

4 Укажите периметр для $\triangle BCO$.

1) $BC + BO + OB$ 4) $BO + BO + CO$ 2) $BC + BO + CO$ 5) $OB + OC + BO$ 3) $BC + BO + CB$

5 Вычислите периметр $\triangle ABC$, если известно, что $AB = 50$ мм, $BC = 70$ мм, $AC = 6$ см.

- 1) 240 см
- 2) 240 мм
- 3) 180 мм
- 4) 190 мм
- 5) 11 см

6 Сумма длин двух сторон $\triangle PQR$ равна 24 см. Вычислите длину третьей стороны, если известно, что периметр треугольника равен 37 см.

- 1) 13 м
- 2) 13 мм
- 3) 61 см
- 4) 37 мм
- 5) 13 см

7 Периметр треугольника равен 100 мм, одна из сторон – 40 мм. Найдите две другие стороны, если одна из них в 3 раза больше другой.

- 1) 3 см и 9 см
- 2) 4 см и 120 мм
- 3) 15 мм и 45 мм
- 4) 5 см и 15 см
- 5) 10 мм и 30 мм

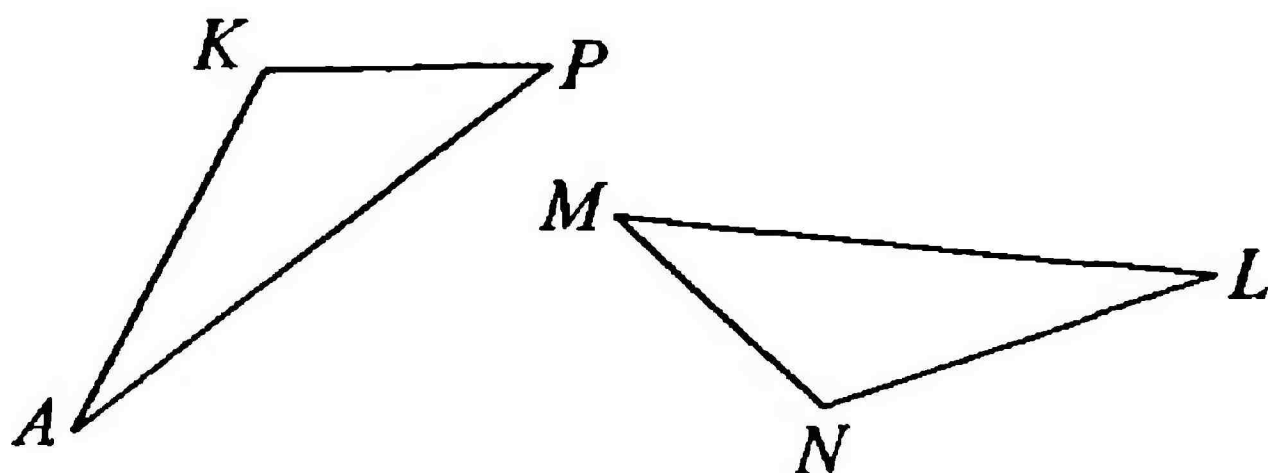
8 Продолжите верное утверждение:

В равных треугольниках против соответственно равных сторон лежат ...

- 1) неравные углы
- 2) неравные стороны
- 3) равные стороны
- 4) равные углы
- 5) равные вершины

9 Какой стороне равна сторона AK , если известно, что $\triangle AKP = \triangle LNM$ и $\angle P = \angle M$?

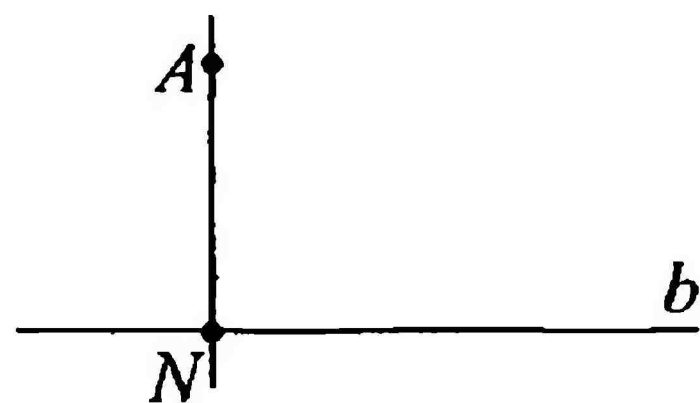
- 1) MN
- 2) LM
- 3) LN
- 4) $\angle M$
- 5) $\angle N$



МЕДИАНЫ, БИССЕКТРИСЫ И ВЫСОТЫ ТРЕУГОЛЬНИКА

1 Отрезок AN – перпендикуляр к прямой b . Как называется точка N ?

- 1) основание перпендикуляра
- 2) вершина основания
- 3) главная точка
- 4) перпендикуляр к основанию
- 5) основной перпендикуляр



2 Есть ли такая теорема о перпендикуляре:
Из точки, не лежащей на прямой, можно провести перпендикуляр к этой прямой?

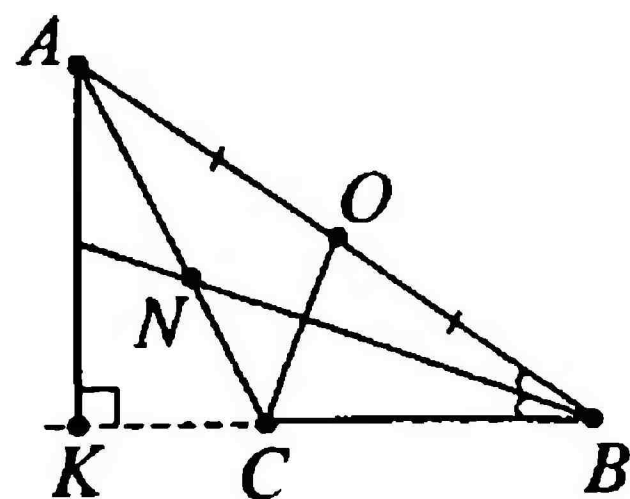
- 1) нет, такой теоремы нет
- 2) есть, только не записано ее окончание: *и притом только один*
- 3) нет, но если заменить *из точки* на *из двух точек*, то теорема будет звучать верно
- 4) есть, только не записано ее окончание: *и притом только два*
- 5) да, точно такая теорема есть

3 Если в выражении: «*Это отрезок, соединяющий вершину треугольника с произвольной точкой противоположной стороны*» изменить слова *произвольной точкой* на *серединной*, то получится определение ...

- 1) перпендикуляра
- 2) биссектрисы
- 3) основания перпендикуляра
- 4) медианы
- 5) высоты

4 Выберите верные обозначения элементов CO , AK , BN для $\triangle ABC$.

- 1) медиана, биссектриса, высота
- 2) медиана, высота, биссектриса
- 3) высота, биссектриса, медиана
- 4) высота, медиана, биссектриса
- 5) биссектриса, высота, медиана

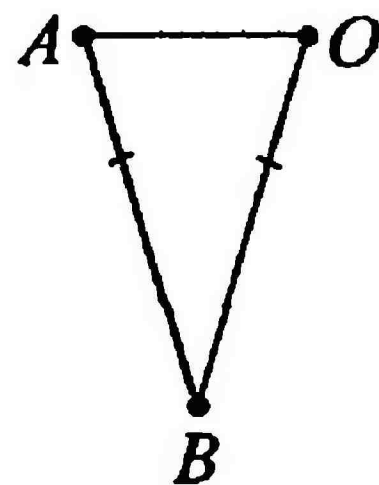


5 Если у треугольника три стороны равны, то он:

- | | |
|-------------------|---|
| 1) прямоугольный | 4) равноугольный. |
| 2) трехсторонний | 5) имеет три угла,
не равных между собой |
| 3) равносторонний | |

6 Выберите верные обозначения элементов AO , AB , BO равнобедренного $\triangle ABO$.

- 1) AO – основание, AB – боковая сторона, BO – основание
- 2) AO – основание, AB – основание, BO – боковая сторона
- 3) AO – боковая сторона, AB – боковая сторона, BO – основание
- 4) AO – боковая сторона, AB – основание, BO – боковая сторона
- 5) AO – основание, AB – боковая сторона, BO – боковая сторона



7 Продолжите определение свойства равнобедренного треугольника:

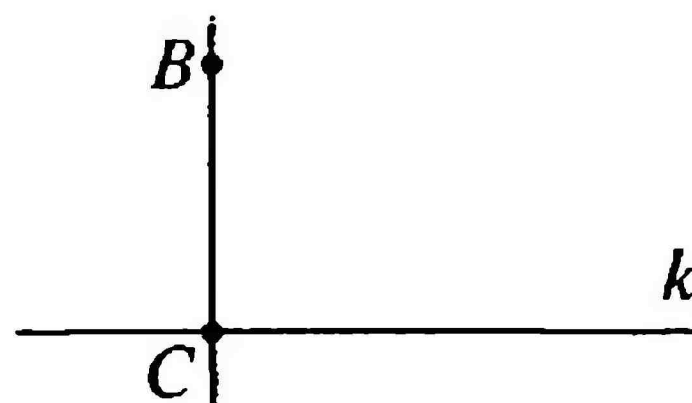
В равнобедренном треугольнике медиана, проведенная к основанию, является ...

- 1) высотой и биссектрисой
- 2) высотой и перпендикуляром
- 3) биссектрисой и перпендикуляром
- 4) основанием и высотой
- 5) боковой стороной и биссектрисой

МЕДИАНЫ, БИССЕКТРИСЫ И ВЫСОТЫ ТРЕУГОЛЬНИКА

1 Чем является отрезок BC , если известно, что прямая BC перпендикулярна прямой k ?

- 1) перпендикуляр к BC
- 2) основание перпендикуляра
- 3) перпендикуляр к k
- 4) перпендикуляр к основанию
- 5) отрезком k



2 Есть ли такая теорема о перпендикуляре:

Из точки, лежащей на прямой, можно провести перпендикуляр к этой прямой, и притом только один?

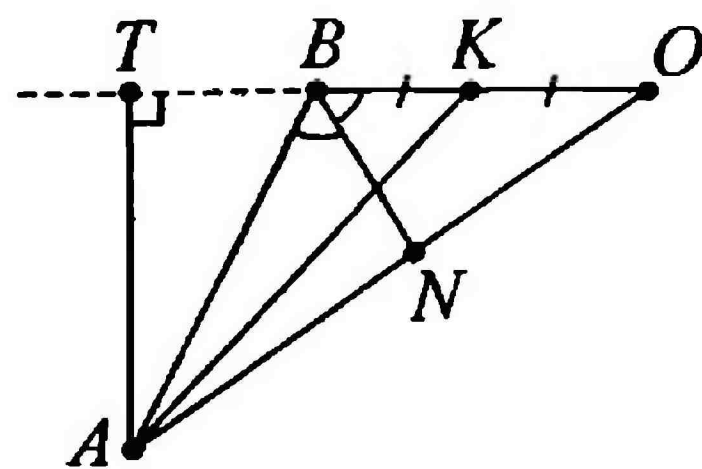
- 1) такой теоремы нет
- 2) нет, но если убрать окончание *и притом только один*, то получится известная теорема о перпендикуляре
- 3) такая теорема есть
- 4) есть такая теорема, только в ней допущена неточность: вместо *прямой* должно быть *отрезке*
- 5) есть такая теорема, только в ней допущена неточность: вместо *лежащей* должно быть *не лежащей*

3 Если в выражении: «*Это отрезок, проведенный из вершины треугольника к прямой, содержащей противоположную сторону*» изменить слово *отрезок* на *перпендикуляр*, то получится определение ...

- 1) медианы
- 2) перпендикуляра
- 3) основания перпендикуляра
- 4) биссектрисы
- 5) высоты

4 Выберите верные обозначения элементов AK , BN , AT для $\triangle ABO$.

- 1) биссектриса, медиана, высота
- 2) медиана, биссектриса, высота
- 3) медиана, высота, биссектриса
- 4) высота, медиана, биссектриса
- 5) высота, биссектриса, медиана

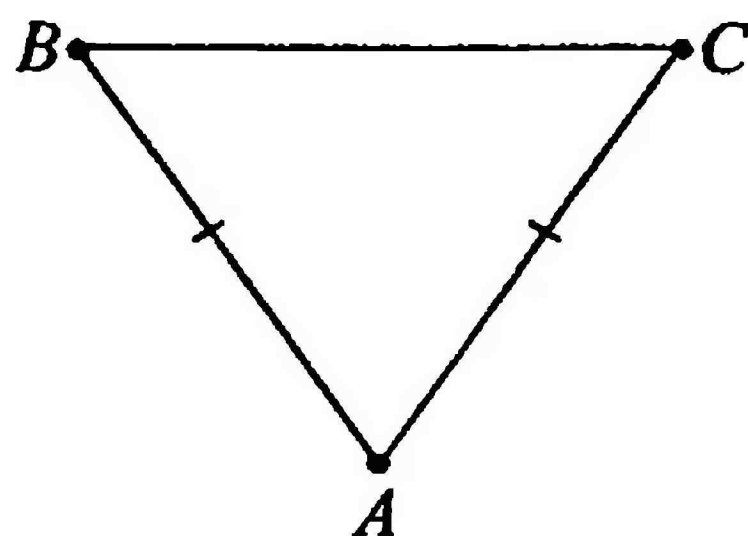


5 Если у треугольника две стороны равны между собой, то он:

- 1) прямоугольный
- 2) трехсторонний
- 3) равносторонний
- 4) равнобедренный
- 5) имеет три угла, не равных между собой

6 Выберите равные углы в равнобедренном $\triangle ABC$.

- 1) $\angle A$ и $\angle B$
- 2) $\angle A$ и $\angle C$
- 3) $\angle B$ и $\angle C$
- 4) $\angle B$ и $\angle A$
- 5) $\angle C$ и $\angle A$



7 Продолжите определение свойства равнобедренного треугольника:

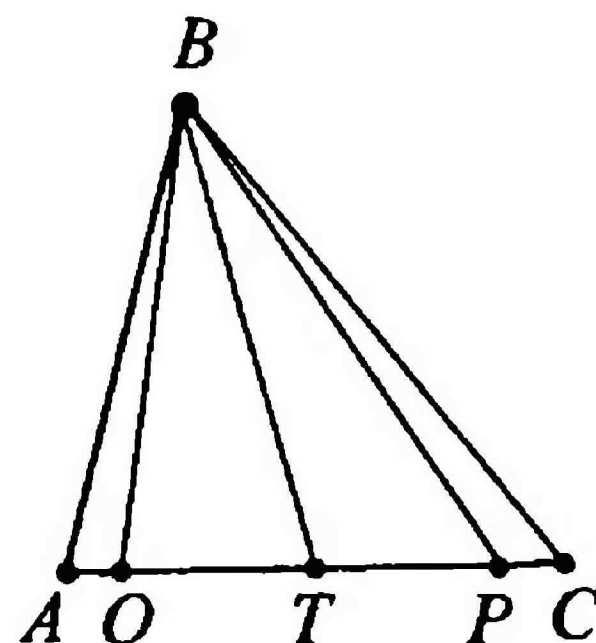
В равнобедренном треугольнике биссектриса, проведенная к основанию, является ...

- 1) высотой и перпендикуляром
- 2) высотой и медианой
- 3) медианой и перпендикуляром
- 4) основанием
- 5) боковой стороной треугольника

МЕДИАНЫ, БИССЕКТРИСЫ И ВЫСОТЫ ТРЕУГОЛЬНИКА

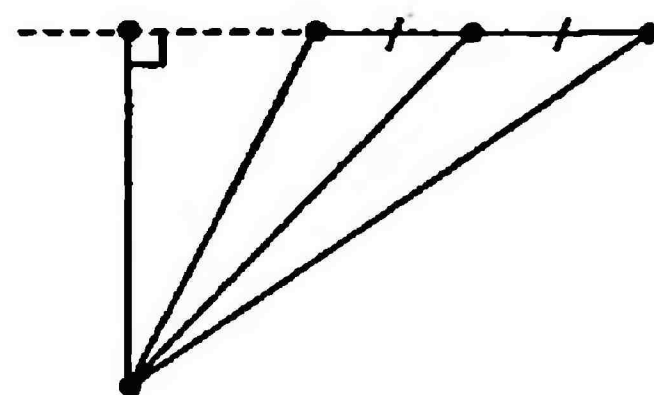
1 На рисунке медианой $\triangle ABC$ является ...

- 1) AC
- 2) AT
- 3) BT
- 4) BO
- 5) BP



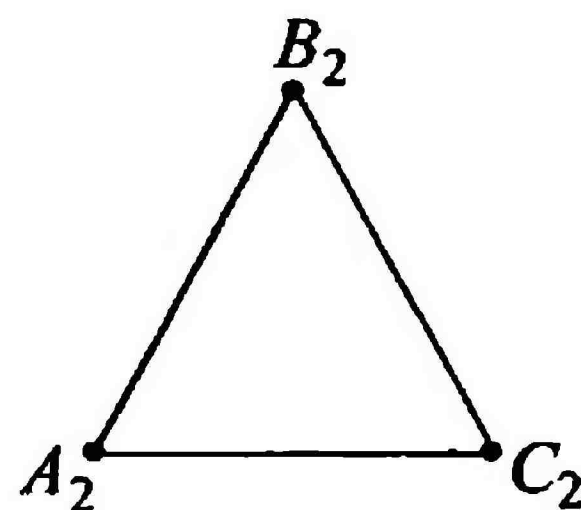
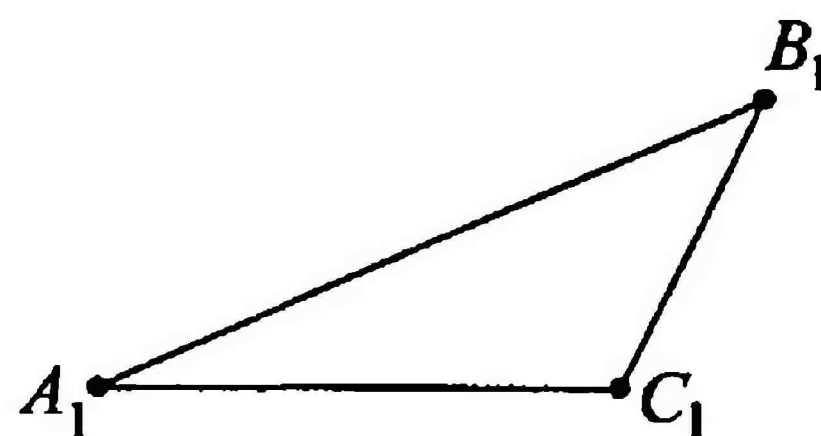
2 Какого из перечисленных элементов треугольника на рисунке нет?

- 1) медианы
- 2) биссектрисы
- 3) высоты
- 4) стороны
- 5) продолжения стороны



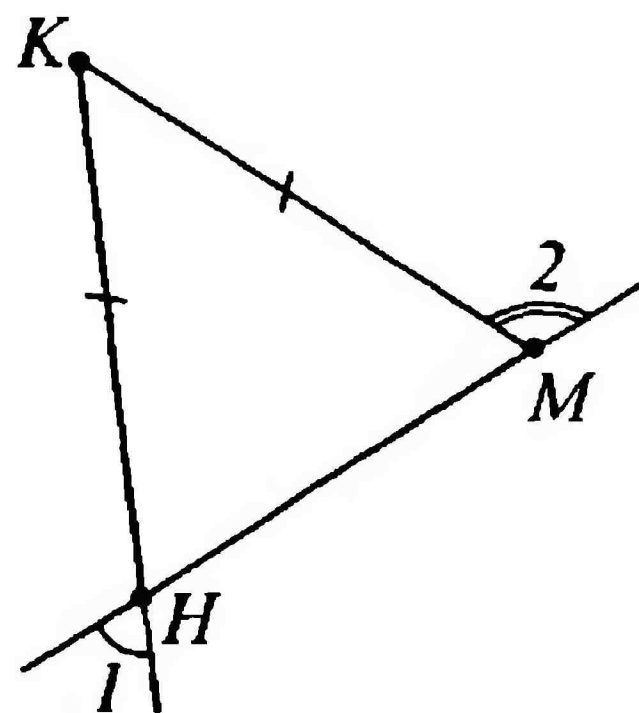
3 У треугольников $A_1B_1C_1$ и $A_2B_2C_2$ будут равными ...

- 1) все высоты
- 2) все медианы
- 3) две биссектрисы
- 4) обе боковые стороны
- 5) нет равных элементов



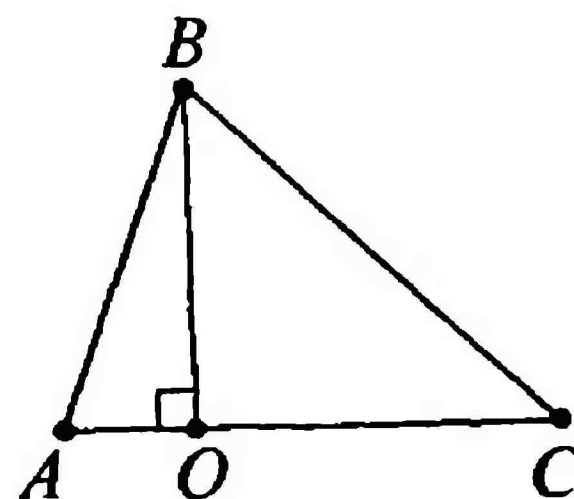
4 Треугольник HKM – равнобедренный. Как найти $\angle 2$?

- 1) $\angle 1 + \angle 1$
- 2) $90^\circ + \angle 1$
- 3) $90^\circ - \angle 1$
- 4) $180^\circ + \angle 1$
- 5) $180^\circ - \angle 1$



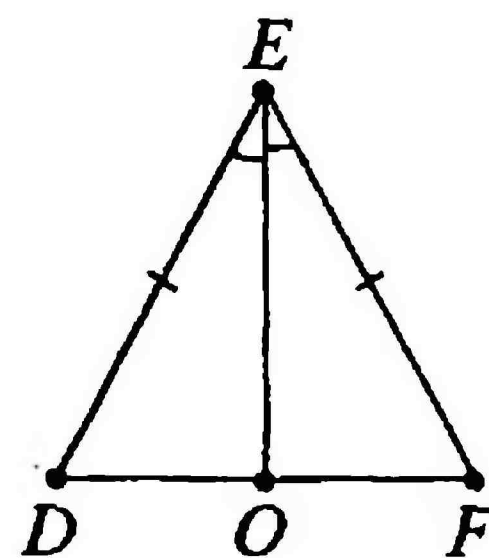
5 $\angle AOB = 90^\circ$. Найдите неверное утверждение:

- 1) BO – высота $\triangle ABC$
- 2) $\triangle ABO$ – прямоугольный
- 3) $AO \perp OB$
- 4) $\triangle ABC$ – равнобедренный
- 5) $\angle BOC = 90^\circ$



6 В $\triangle DEF$ $DE = EF$, EO – биссектриса $\angle FED$. Найдите основание DF , если $DO = 4,7$ см.

- 1) 4,7 см
- 2) 9,4 см
- 3) 9,4 мм
- 4) 9,6 см
- 5) 19,6 см



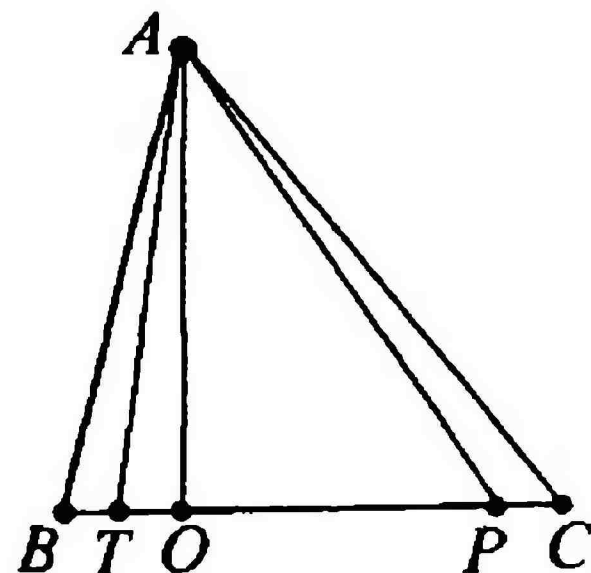
7* Точка пересечения каких основных линий треугольника может находиться за его пределами?

- 1) медиан
- 2) биссектрис
- 3) высот
- 4) боковых сторон
- 5) перпендикуляров к сторонам

МЕДИАНЫ, БИССЕКТРИСЫ И ВЫСОТЫ ТРЕУГОЛЬНИКА

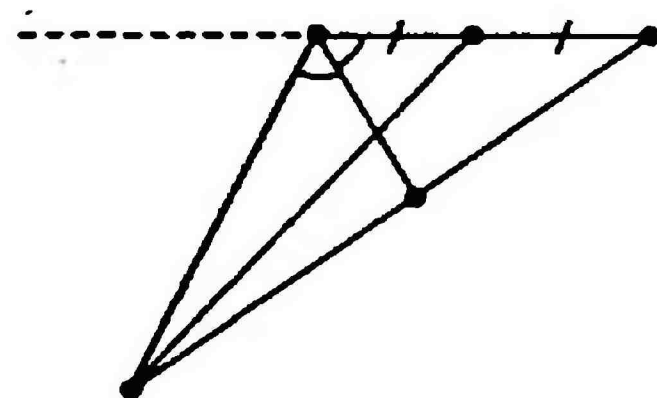
1 На рисунке высотой треугольнике ABC является:

- 1) AO
- 2) AT
- 3) BT
- 4) BO
- 5) BP



2 Какого из перечисленных элементов треугольника на рисунке нет?

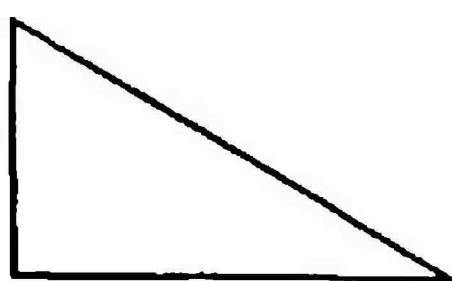
- 1) медианы
- 2) биссектрис
- 3) высоты
- 4) стороны
- 5) продолжения стороны



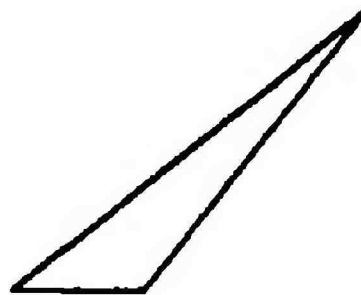
3 Верно ли, что один из представленных треугольников равнобедренный? Какой?



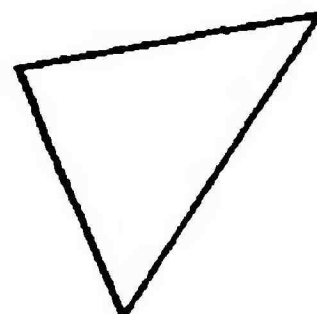
a



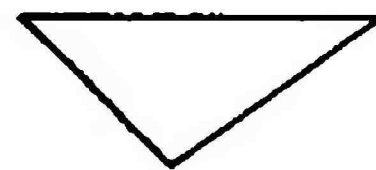
б



в



г

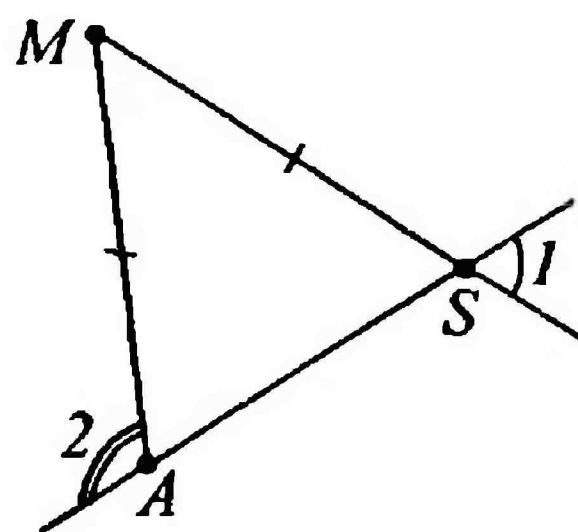


д

- 1) верно, *a*
- 2) неверно, таких треугольников нет
- 3) неверно, все треугольники равнобедренные
- 4) верно, *д*
- 5) неверно, таких треугольника два: *a* и *д*

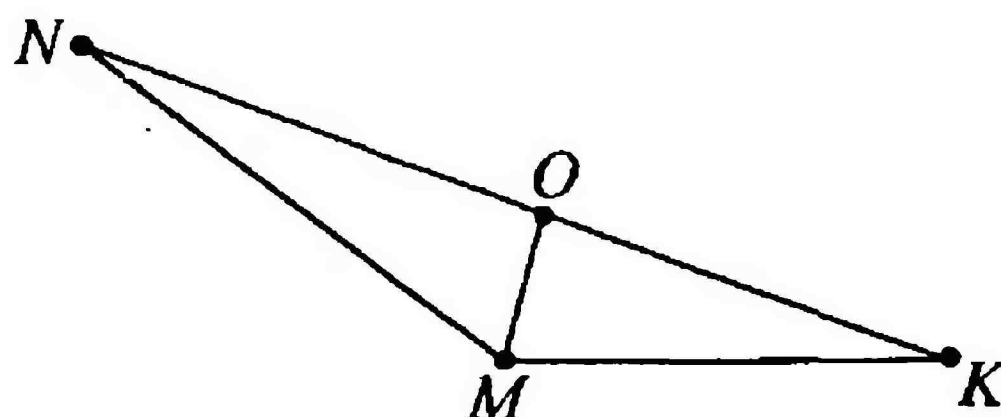
4 Треугольник AMS – равнобедренный. Как найти $\angle 2$?

- 1) $\angle 2 = \angle 1$
- 2) $90^\circ + \angle 1$
- 3) $90^\circ - \angle 1$
- 4) $180^\circ - \angle 1$
- 5) $180^\circ + \angle 1$



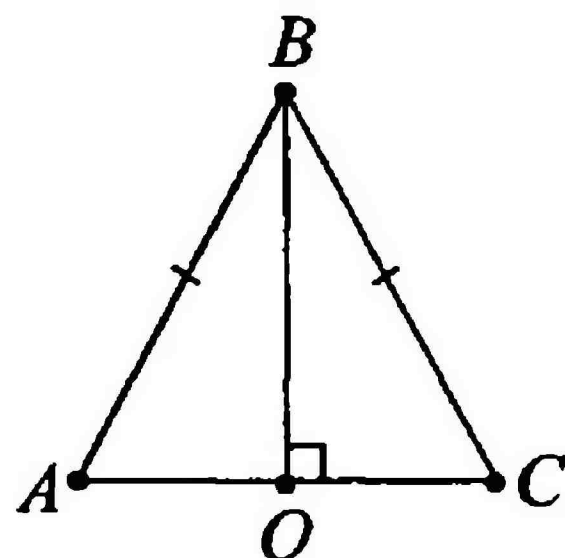
5 MO – биссектриса угла M в $\triangle NMK$. Найдите верное утверждение:

- 1) $\angle OMN = \angle OMK$
- 2) $ON = OK$
- 3) $\angle N = \angle K$
- 4) $\triangle OMN = \triangle OMK$
- 5) $\angle OMN \neq \angle OMK$



6 В $\triangle ABC$ $AB = BC$, BO – высота. Найдите отрезок AO , если $AC = 12,6$ мм.

- 1) 25,2 мм
- 2) 25,2 см
- 3) 6,3 см
- 4) 6 см
- 5) 6,3 мм



7 В каком треугольнике точки пересечения и высот, и медиан, и биссектрис лежат внутри треугольника?

- 1) в остроугольном
- 2) в равнобедренном
- 3) в тупоугольном
- 4) в прямоугольном
- 5) в произвольном

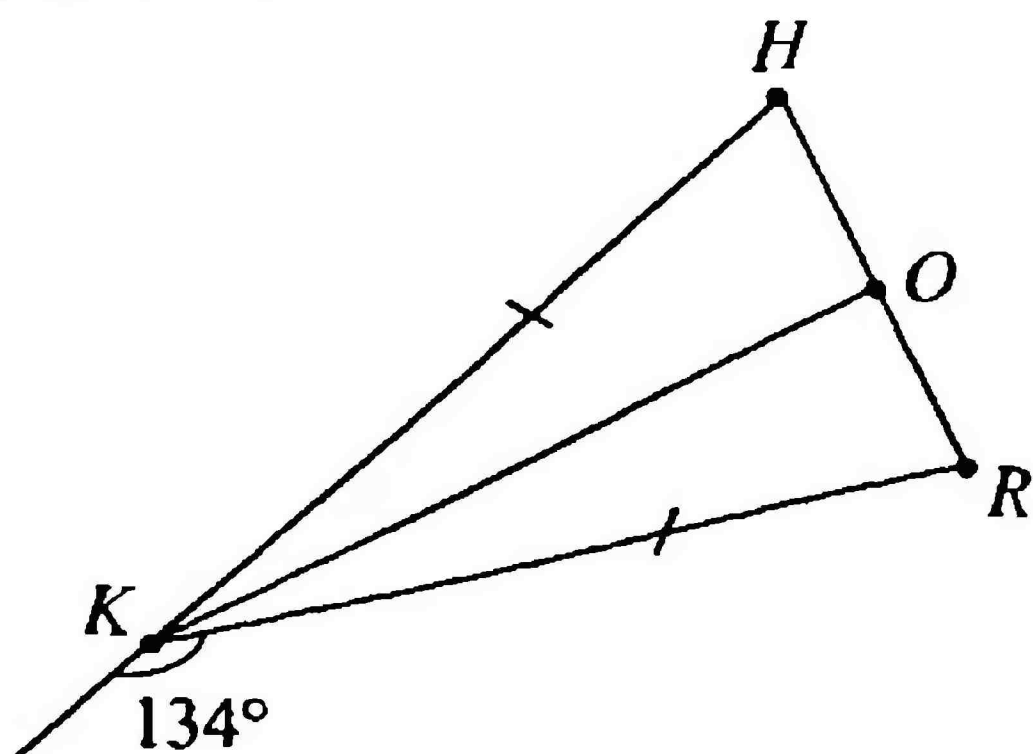
РАВНОБЕДРЕННЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ

- 1** Необходимо запомнить, что в равнобедренном треугольнике углы при основании:
- 1) не равны
 - 2) равны
 - 3) в сумме дают 180°
 - 4) не всегда равны
 - 5) в сумме дают всегда 90°
- 2** Какая из медиан равнобедренного треугольника является одновременно биссектрисой и высотой?
- 1) любая
 - 2) проведенная к боковой стороне
 - 3) та, что меньше всех по длине
 - 4) все медианы обладают этим свойством
 - 5) проведенная к основанию
- 3** В равнобедренном $\triangle ABC$ основание $AC = 13,8$ см. Найдите длину боковой стороны, если $P_{ABC} = 38$ см.
- 1) 24,2 см
 - 2) 21,1 см
 - 3) 12,1 см
 - 4) 12,1 мм
 - 5) 12,2 см

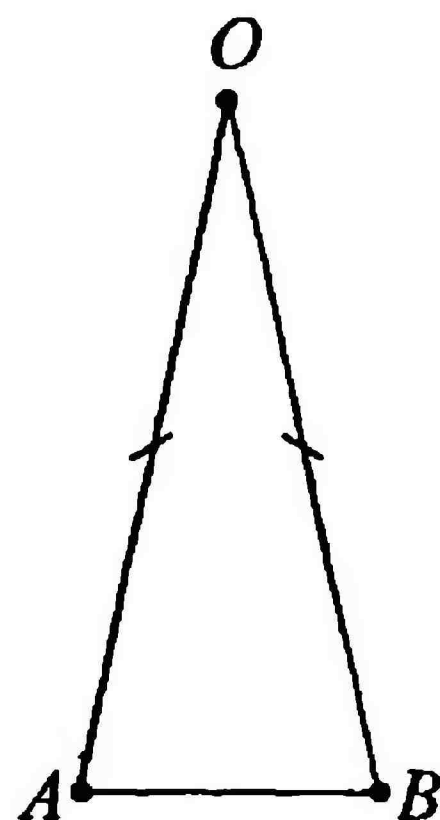
- 4 KO – медиана равнобедренного $\triangle HKR$. Найдите $\angle HKO$, если смежный с $\angle HKR$ угол равен 134° .

- 1) 23°
- 2) 46°
- 3) 134°
- 4) 180°
- 5) 24°



- 5 Основание AB равнобедренного $\triangle ABO$ в 3 раза меньше боковой стороны, а периметр треугольника равен 147 см. Найдите все стороны треугольника.

- 1) 7 см; 21 см; 21 см
- 2) 21 см; 21 см; 63 см
- 3) 147 см; 147 см; 147 см
- 4) 21 см; 63 см; 63 см
- 5) 3 см; 9 см; 21 см



РАВНОБЕДРЕННЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ

1 Необходимо запомнить, что *если треугольник равнобедренный, то:*

- 1) все его углы равны
- 2) все его стороны равны
- 3) этот треугольник является также равносторонним
- 4) только одна из его высот является медианой и биссектрисой
- 5) все его медианы являются одновременно высотами и биссектрисами

2 Определите верность утверждения:

В равнобедренном треугольнике высота, опущенная из любой вершины треугольника, делит его на два равных треугольника.

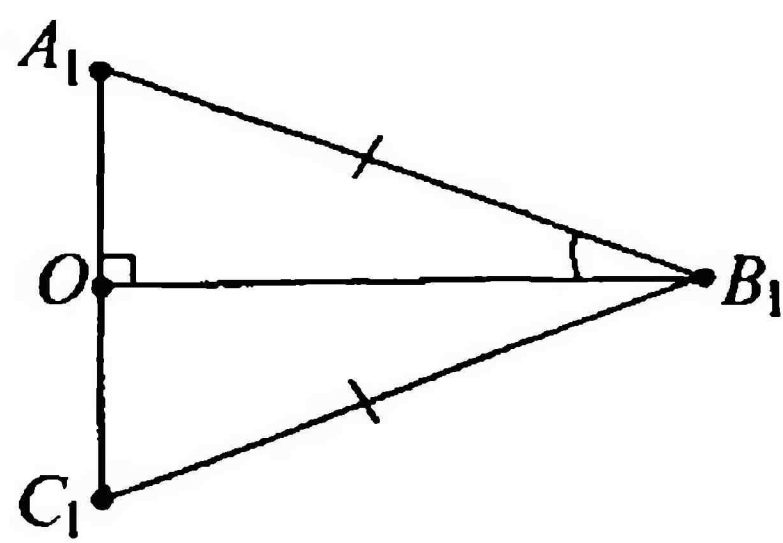
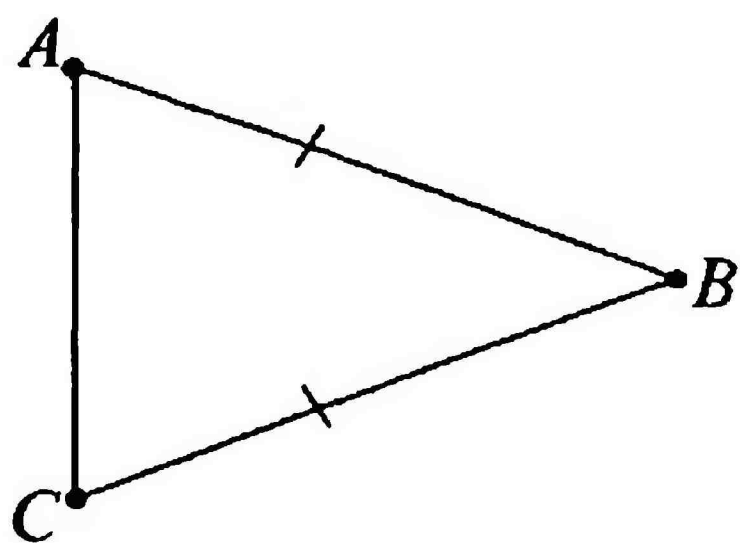
- 1) утверждение верно при условии, что это прямоугольный треугольник
- 2) верно, но не всегда, смотря какой треугольник
- 3) неверно, но не всегда, смотря какой треугольник
- 4) утверждение неверно
- 5) верно, причем в любом треугольнике

3 Найдите длину основания KL равнобедренного $\triangle KLO$, если длина боковой стороны равна 9,7 см, а $P_{KLO} = 34$ см.

- 1) 24,6 см
- 2) 24,6 мм
- 3) 2,46 см
- 4) 2,46 мм
- 5) 14,6 см

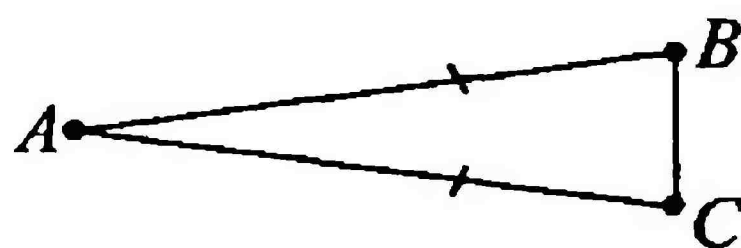
4 Два равных треугольника ABC и $A_1B_1C_1$ – равнобедренные. $\angle A_1B_1O = 32^\circ$, B_1O – высота в $\Delta A_1B_1C_1$. Найдите $\angle B$.

- 1) 116°
- 2) 64°
- 3) 58°
- 4) 90°
- 5) 32°



5 Боковая сторона равнобедренного треугольника в 5 раз больше основания, а периметр этого треугольника равен 99 см. Найдите все стороны треугольника.

- 1) 9 м; 45 м; 45 м
- 2) 9 см; 9 см; 45 см
- 3) 9 см; 9 см; 9 см
- 4) 45 см; 45 см; 45 см
- 5) 9 см; 45 см; 45 см



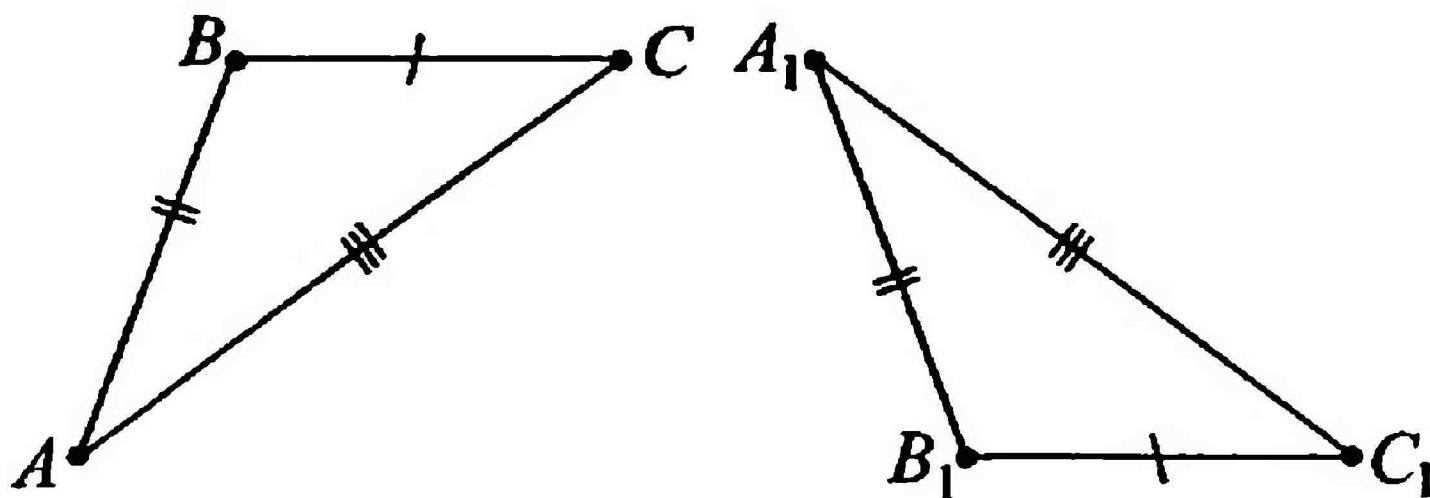
ПРИЗНАКИ РАВЕНСТВА ТРЕУГОЛЬНИКОВ

1 Как называется теорема:

Если сторона и два прилежащих к ней угла одного треугольника соответственно равны стороне и двум прилежащим к ней углам другого треугольника, то такие треугольники равны?

- 1) первый признак равенства треугольников
- 2) теорема о вертикальных углах
- 3) теорема о свойствах равнобедренного треугольника
- 4) второй признак равенства треугольников
- 5) третий признак равенства треугольников

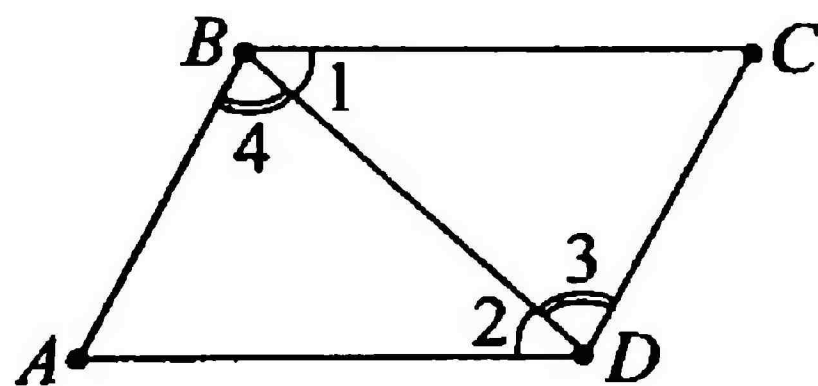
2 Определите, по какому признаку равенства треугольников $\triangle ABC$ и $\triangle A_1B_1C_1$ равны.



- 1) по первому
- 2) по второму
- 3) по третьему
- 4) треугольники не равны
- 5) нет верного ответа

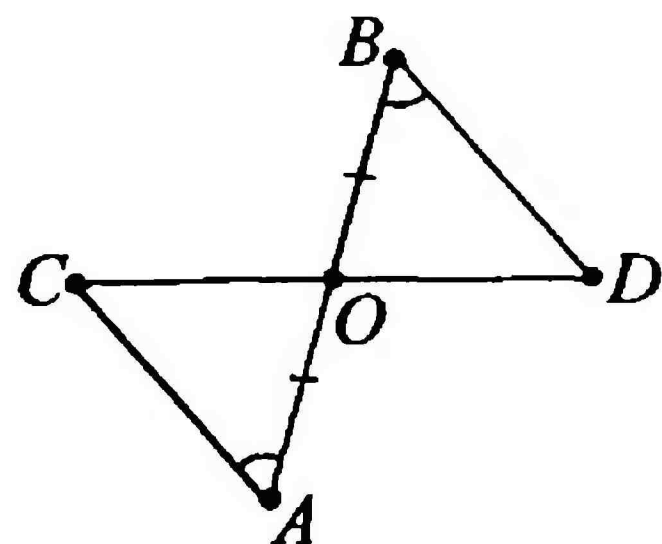
3 Найдите $P_{ABD} + P_{BCD}$, если известно, что $\angle 1 = \angle 2$, $\angle 3 = \angle 4$, $BC = 12,2$ см, $CD = 7,3$ см, $BD = 9,5$ см.

- 1) 29 см
- 2) 58 см
- 3) 48,5 см
- 4) 31 см
- 5) 59 см



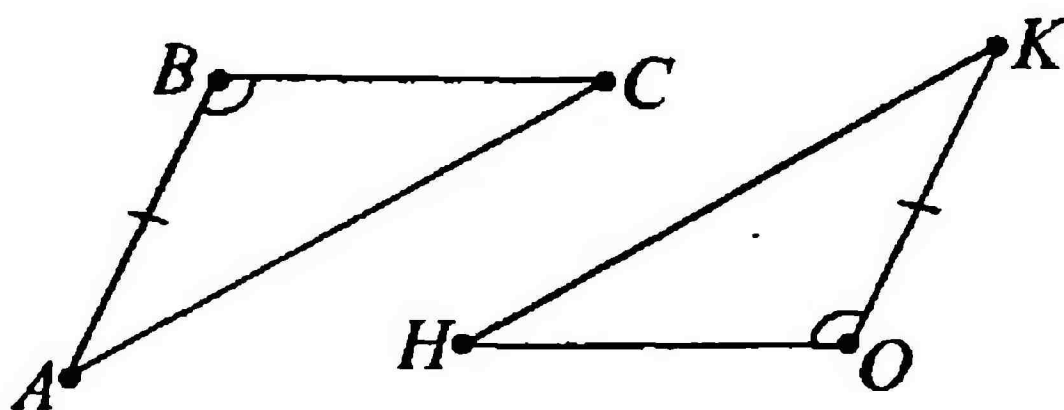
4 $AO = OB$, $\angle A = \angle B$, $CO = 4,15$ см. Найдите OD . Каким признаком равенства треугольников воспользовались?

- 1) 4,15 см; первым
- 2) 415 мм; третьим
- 3) 8,3 см; первым
- 4) 0,415 см; вторым
- 5) 4,15 см; вторым



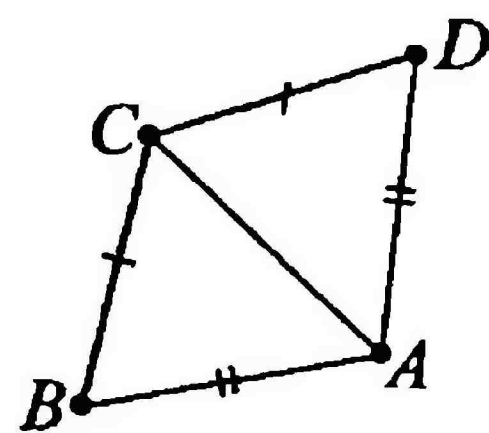
5 Для доказательства равенства треугольников ABC и KOH по первому признаку достаточно доказать, что:

- 1) $AC = KH$
- 2) $\angle C = \angle H$
- 3) $BC = OH$
- 4) $\angle A = \angle K$
- 5) $BC \neq OH$



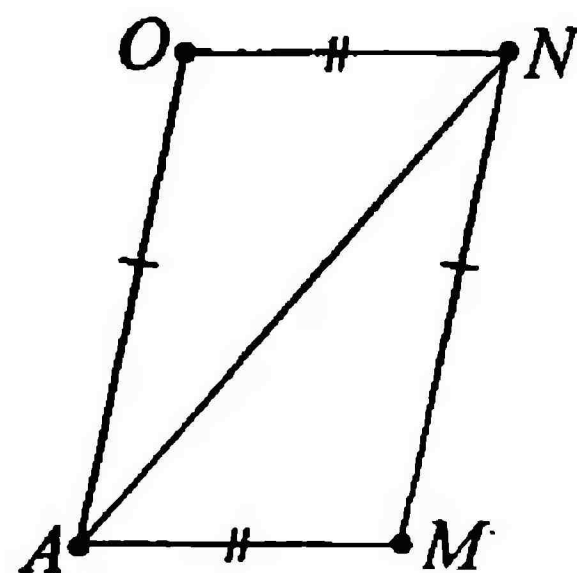
6 Найдите $AD + DC$, если $AB = 7,1$ дм, $BC = 6,9$ дм. Каким признаком равенства треугольников воспользовались?

- 1) 14 дм; третьим
- 2) 1,4 дм; третьим
- 3) 7,1 дм; первым
- 4) 6,9 дм; первым
- 5) 140 см; вторым



7 Найдите AN , если $PAON = 35$ см, $AM = 7,8$ см, $MN = 13,1$ см.

- 1) 20,9 см
- 2) 15,6 дм
- 3) 15,6 см
- 4) 14,1 см
- 5) 14,6 см



ПРИЗНАКИ РАВЕНСТВА ТРЕУГОЛЬНИКОВ

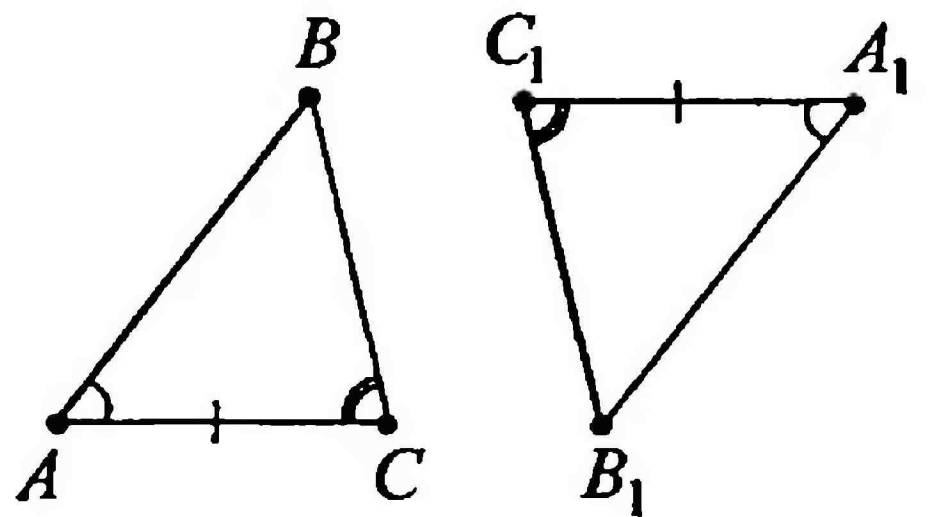
1 Как называется теорема:

Если две стороны и угол между ними одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу между ними другого треугольника, то такие треугольники равны?

- 1) первый признак равенства треугольников
- 2) теорема о вертикальных углах
- 3) теорема о свойствах равнобедренного треугольника
- 4) второй признак равенства треугольников
- 5) третий признак равенства треугольников

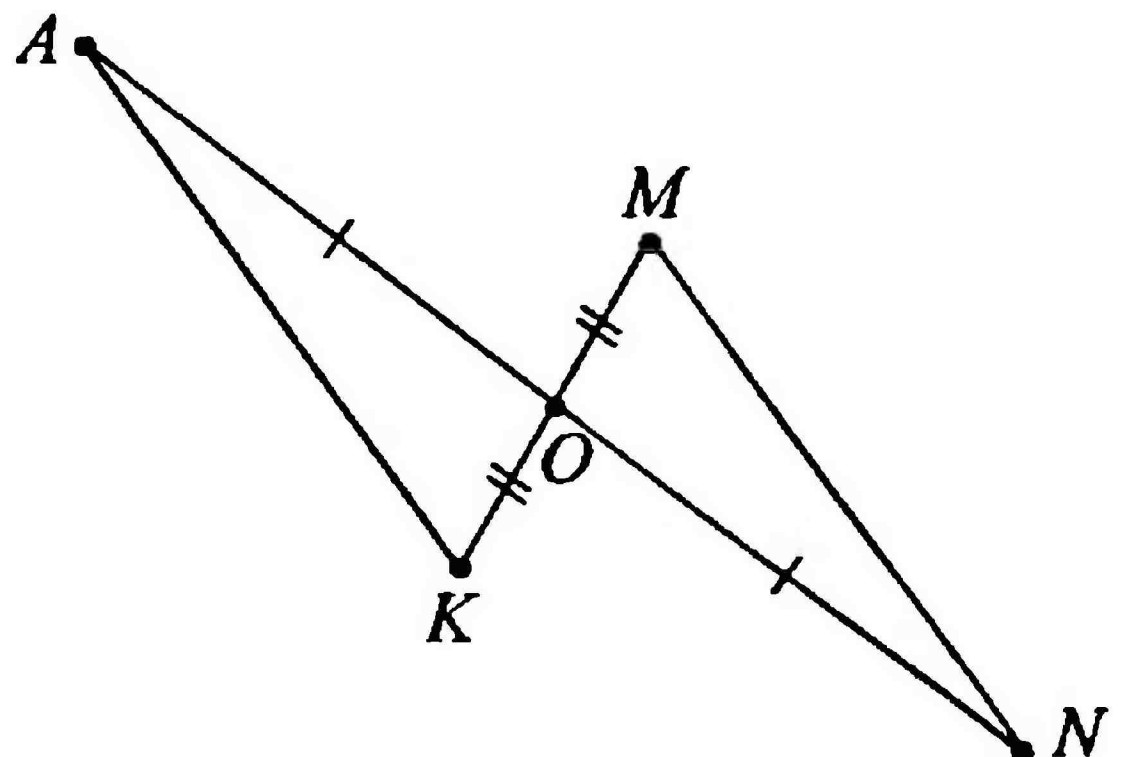
2 Определите, по какому признаку равенства треугольников $\triangle ABC$ и $\triangle A_1B_1C_1$ равны.

- 1) по первому
- 2) по второму
- 3) по третьему
- 4) $\triangle ABC \neq \triangle A_1B_1C_1$
- 5) нет верного ответа



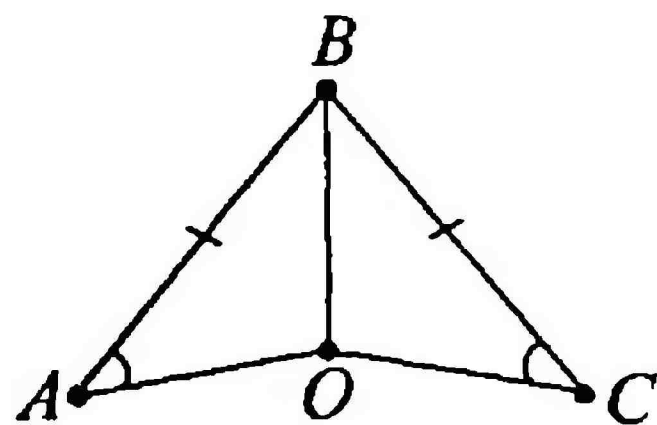
3 Найдите ON , если $P_{AOK} = 84$ мм, $OK = 7$ мм, $AK = 40$ мм.

- 1) 37 мм
- 2) 67 мм
- 3) 44 мм
- 4) 47 мм
- 5) 4 см



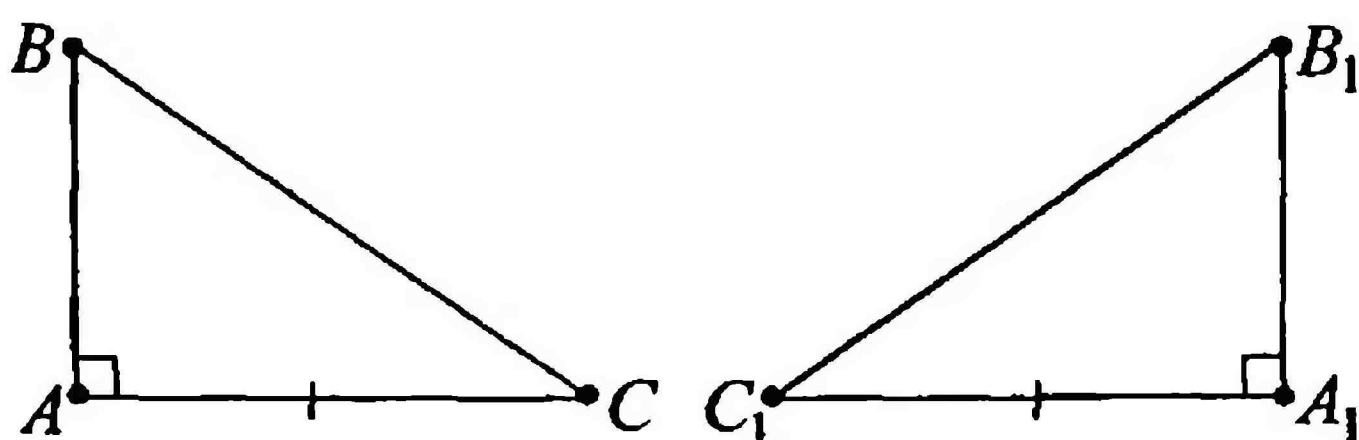
4 BO – биссектриса $\angle ABC$. Найдите AO , если известно, что $P_{BCO} = 17,2$ см, $AB = 7$ см, $OB = 4,7$ см. Каким признаком равенства треугольников воспользовались?

- 1) 10,2 см; первым
- 2) 5,5 мм; вторым
- 3) 5,5 см; вторым
- 4) 6,9 см; третьим
- 5) 7 мм; первым



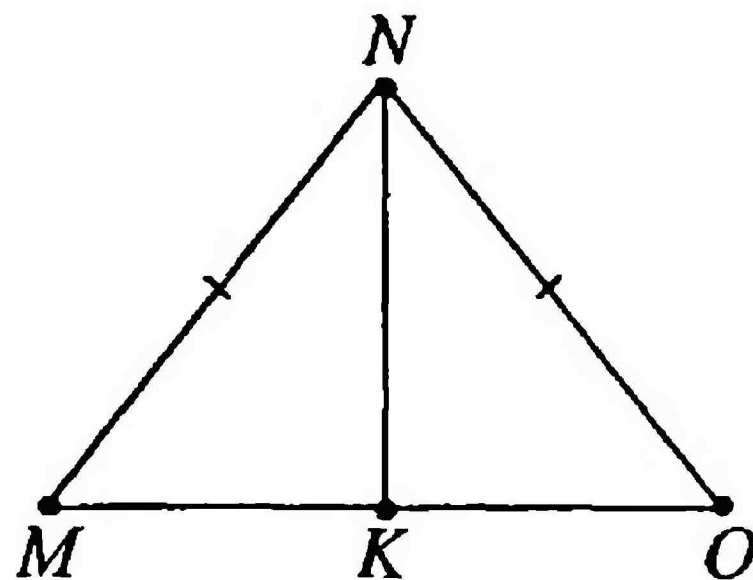
5 Для доказательства равенства треугольников ABC и $A_1B_1C_1$ по второму признаку достаточно доказать, что:

- 1) $\angle B = \angle B_1$
- 2) $AB = A_1B_1$
- 3) $BC = B_1C_1$
- 4) $\angle C = \angle C_1$
- 5) $\angle A = \angle A_1$



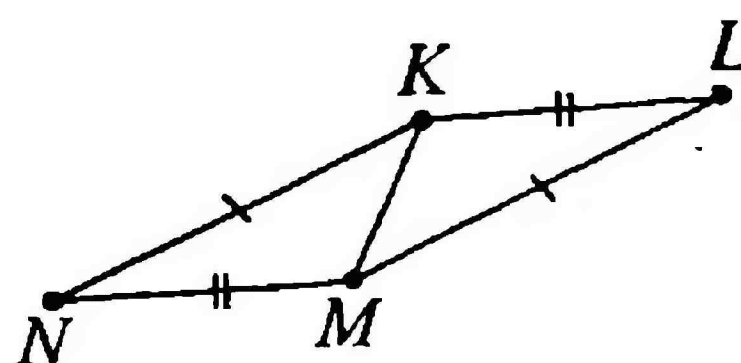
6 В равнобедренном треугольнике MNO NK – медиана. Найдите P_{OKN} , если $MK + MN = 31$ мм, а $NK = 18$ мм. Каким признаком равенства треугольников воспользовались?

- 1) 4,9 см; третьим
- 2) 49 мм; первым
- 3) 49 см; первым
- 4) 18 мм; вторым
- 5) 31 см; вторым



7 Найдите $2 \cdot P_{KLM} + 3 \cdot P_{KNM}$, если известно, что $KL = 17,7$ дм, $KN = 24,2$ дм, $KM = 7,1$ дм.

- 1) 542 дм
- 2) 147 дм
- 3) 92 дм
- 4) 49 дм
- 5) 245 дм



ОКРУЖНОСТЬ

1 Укажите слово, которое пропущено в определении:
Окружность – это геометрическая фигура, состоящая из всех точек, расположенных на ... расстоянии от данной точки.

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1) произвольном | 4) одинаковом |
| 2) некотором | 5) различном |
| 3) заданном | |

2 Отрезок, соединяющий две точки окружности, называется:

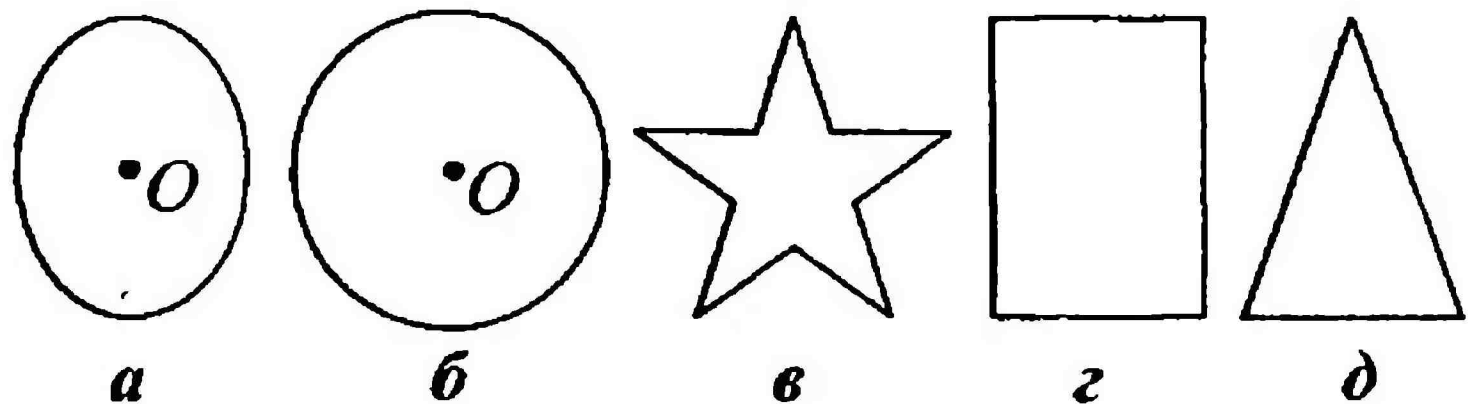
- | | |
|-------------|-----------|
| 1) радиусом | 4) кругом |
| 2) центром | 5) хордой |
| 3) дугой | |

3 Круг – это:

- 1) часть плоскости, ограниченная окружностью
- 2) часть плоскости, ограниченная диаметром
- 3) вся плоскость, ограниченная окружностью
- 4) часть плоскости, не ограниченная дугой
- 5) часть плоскости, не ограниченная окружностью

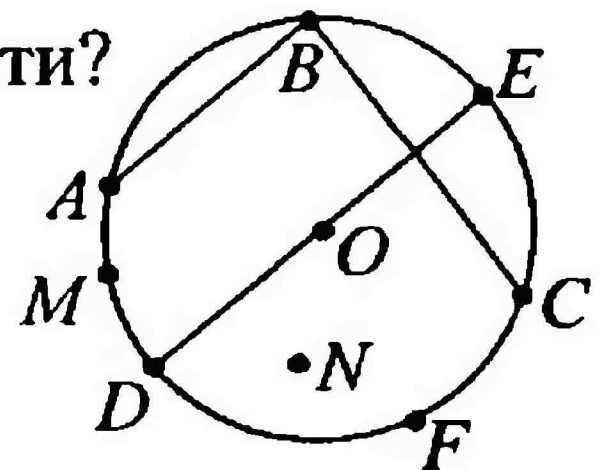
4 Из представленных на рисунке геометрических фигур выберите окружность.

- | | |
|-------------|-------------|
| 1) <i>a</i> | 4) <i>г</i> |
| 2) <i>б</i> | 5) <i>д</i> |
| 3) <i>в</i> | |



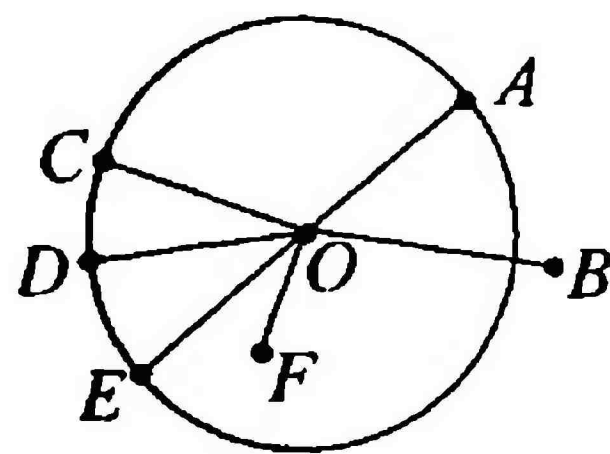
5 Какое обозначение имеет центр окружности?

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1) отрезок <i>AB</i> | 4) дуга <i>DFC</i> |
| 2) точка <i>O</i> | 5) отрезок <i>DE</i> |
| 3) точка <i>N</i> | |



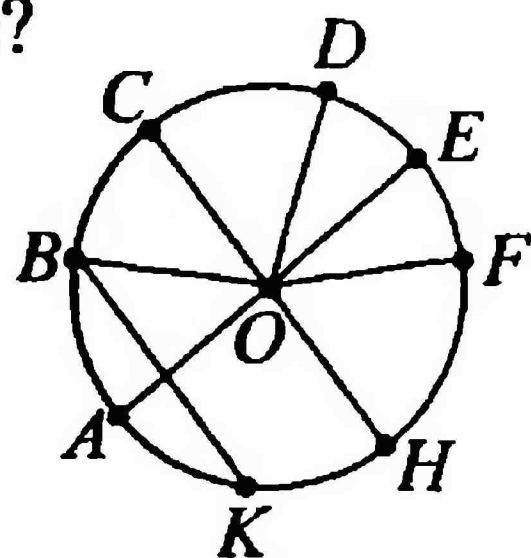
6 Перечислите изображенные на рисунке радиусы окружности.

- 1) OA, OC
- 2) OF, OB
- 3) OA, OB, OC, OD, OE, OF
- 4) OA, OC, OD, OE
- 5) OA, OB, OF



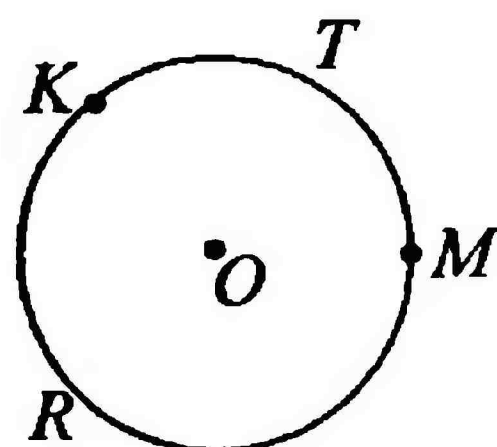
7 Сколько диаметров изображено на рисунке?

- 1) 3
- 2) 4
- 3) 2
- 4) 6
- 5) 5



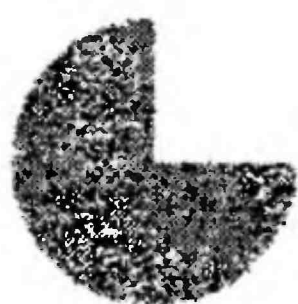
8 Выберите обозначение дуг, изображенных на рисунке.

- 1) KTM и KRM
- 2) KM и RT
- 3) KTO и KRO
- 4) KR и MT
- 5) нет верного ответа



9 Из представленных фигур выберите КРУГ.

- 1) a
- 2) b
- 3) $в$
- 4) $г$
- 5) $д$



a



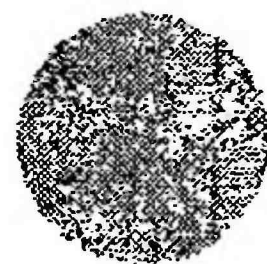
$б$



$в$



$г$



$д$

10 Отрезки AB и CD – диаметры окружности с центром в точке O . Найдите периметр $\triangle BOC$, если $AD = 19$ см, $CD = 26$ см.

- 1) 26 см
- 2) 13 см
- 3) 32 см
- 4) 45 см
- 5) 54 см

ОКРУЖНОСТЬ

1 Укажите слово, которое пропущено в определении:
Окружность – это геометрическая фигура, состоящая из всех точек, расположенных на заданном расстоянии от ... точки.

- | | |
|-----------------|----------------|
| 1) произвольной | 4) главной |
| 2) данной | 5) центральной |
| 3) некоторой | |

2 Отрезок, соединяющий центр окружности с какой-либо ее точкой, называется:

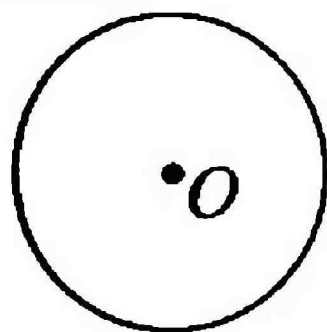
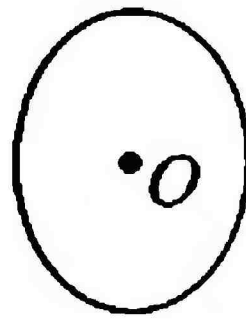
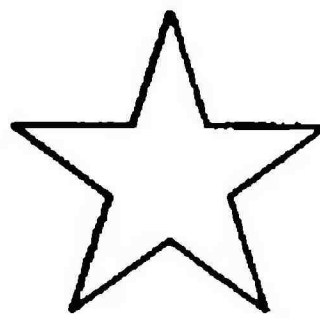
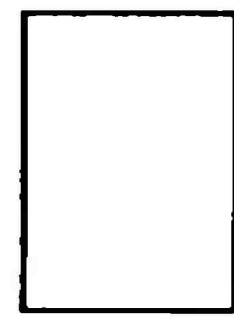
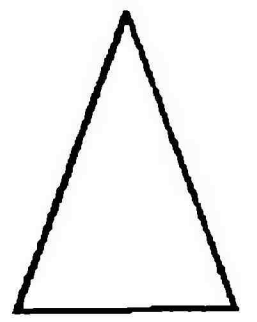
- | | |
|--------------|-----------|
| 1) хордой | 4) дугой |
| 2) радиусом | 5) кругом |
| 3) диаметром | |

3 Дуга – это:

- 1) часть диаметра, заключенная между двумя его точками
- 2) часть хорды, заключенная между двумя ее точками
- 3) часть окружности, заключенная между двумя ее любыми точками
- 4) часть радиуса, заключенная между двумя его точками
- 5) нет верного ответа

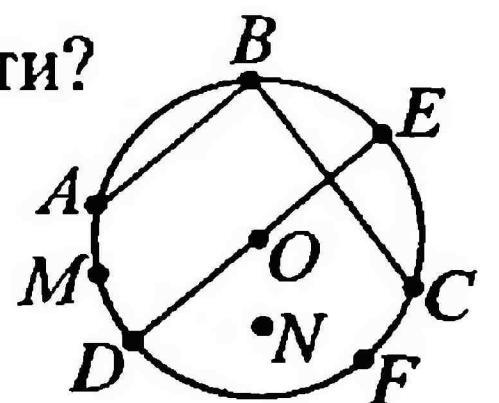
4 Из представленных на рисунке геометрических фигур выберите окружность.

- | | |
|-------------|-------------|
| 1) <i>a</i> | 4) <i>г</i> |
| 2) <i>б</i> | 5) <i>д</i> |
| 3) <i>в</i> | |

*a**б**в**г**д*

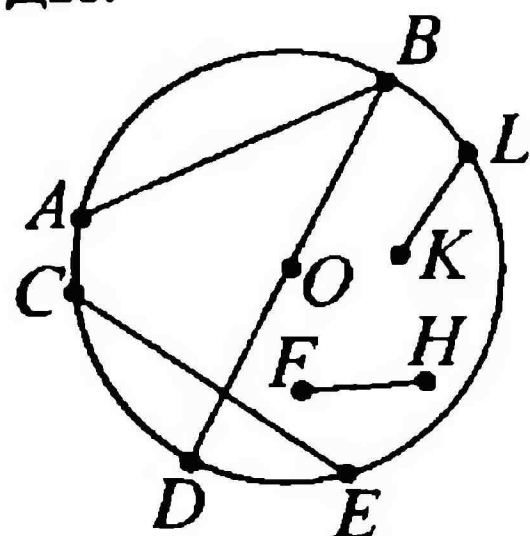
5 Какое обозначение имеет диаметр окружности?

- | | |
|--------------|--------------|
| 1) <i>AB</i> | 4) <i>DE</i> |
| 2) <i>BC</i> | 5) <i>OD</i> |
| 3) <i>OE</i> | |



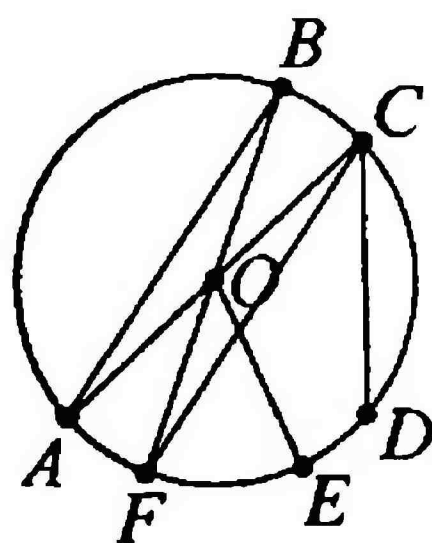
6 Перечислите изображенные на рисунке хорды.

- 1) AB, LK, FH, CE
- 2) AB, CE
- 3) AB, BD
- 4) KL, FH
- 5) AB, CE, BD



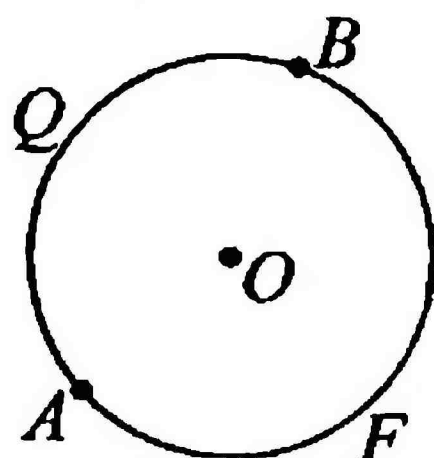
7 Сколько диаметров изображено на рисунке?

- 1) 2
- 2) 4
- 3) 5
- 4) 6
- 5) 1



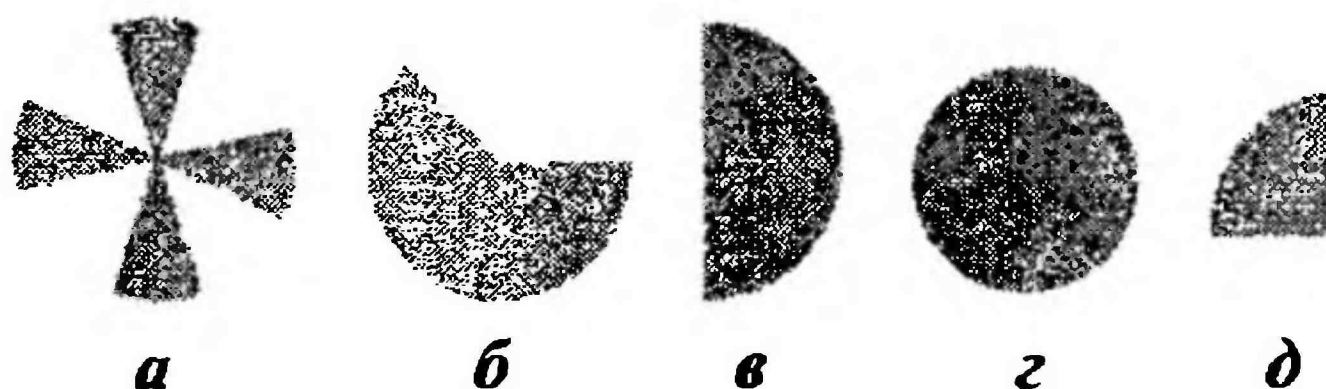
8 Выберите обозначение дуг, изображенных на рисунке.

- 1) AB и QF
- 2) FOB и QOB
- 3) AFB и AQB
- 4) AOB и AOQ
- 5) AOF и BOQ



9 Из представленных фигур выберите КРУГ.

- 1) a
- 2) $б$
- 3) $в$
- 4) $г$
- 5) $д$



10 Найдите радиус окружности с центром в точке O , имеющей диаметры AB и CD , если известно, что $P_{AOD} = 58$ см, $AD = 24$ см.

- 1) 34 см
- 2) 17 см
- 3) 58 см
- 4) 71 см
- 5) 24 мм

Тест № 13

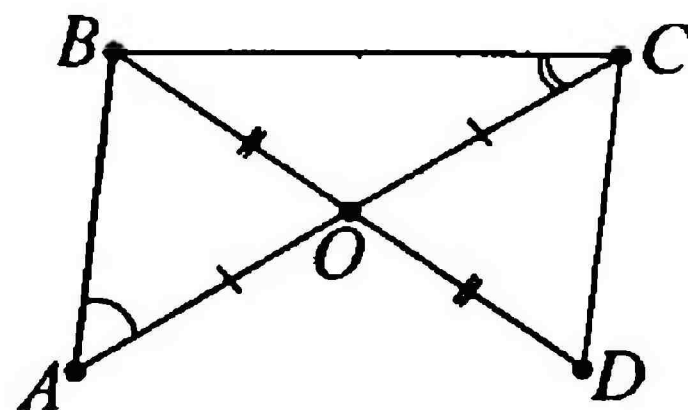
Вариант 1

ТРЕУГОЛЬНИКИ

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ

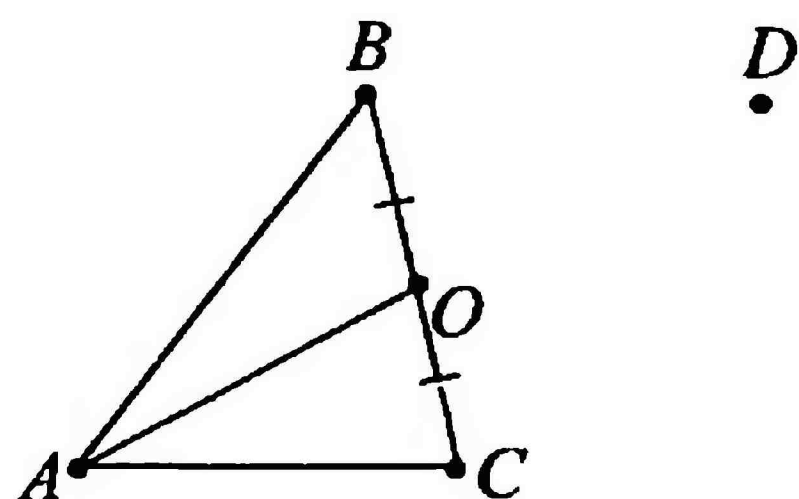
1 $AO = OC, BO = OD, \angle A = 63^\circ, \angle ACB = 24^\circ$. Найдите $\angle BCD$.

- 1) 63°
- 2) 39°
- 3) 24°
- 4) 87°



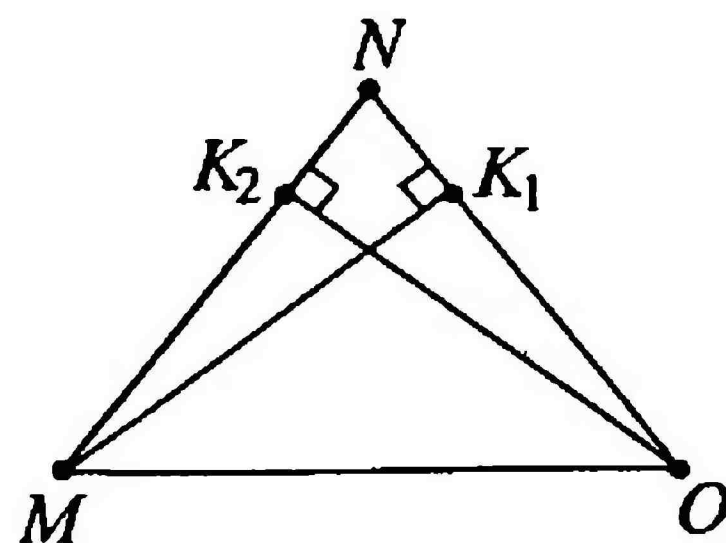
2 Продолжите медиану $AO \triangle ABC$ за точкой O так, что $AO = OD$ и соедините точку D с точкой B и точкой C . Сколько пар равных треугольников получилось?

- 1) 3
- 2) 4
- 3) 5
- 4) 2



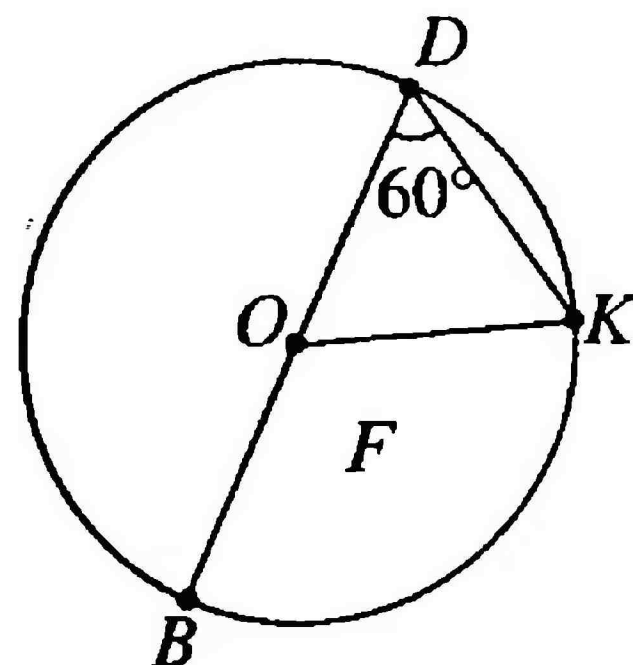
3 В равнобедренном треугольнике MNO MK_1 и OK_2 являются высотами, $P_{MNO} = 80$ см, $MO = 30$ см, $MK_1 = 24$ см, $OK_1 = 18$ см. Найдите значение выражения $(P_{OMK_2} + P_{OMK_1}) - (P_{MNK_1} + P_{ONK_2})$.

- 1) 6 см
- 2) 12 см
- 3) 16 см
- 4) 32 см



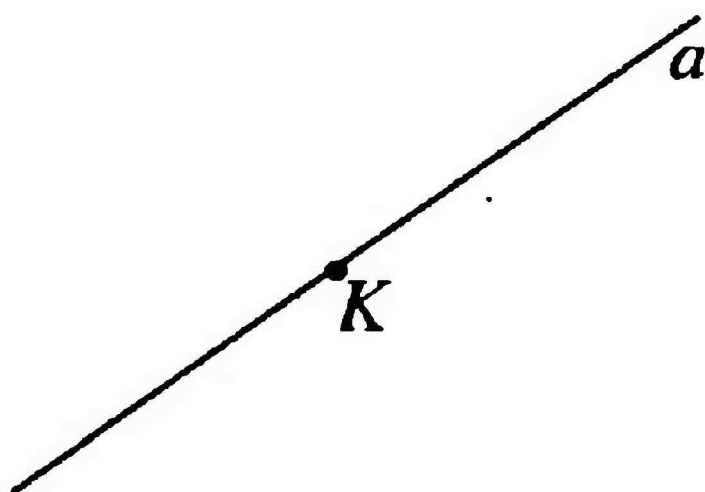
- 4 В окружности с центром в точке O проведены диаметр BD и радиус OK , причем хорда $DK = OK$. Найдите $\angle BOK$, если $\angle KDB = 60^\circ$.

- 1) 65°
- 2) 135°
- 3) 120°
- 4) 60°



- 5 Дана прямая a и точка K на ней.

- 1) Проведите прямую b , проходящую через точку K и перпендикулярную к прямой a .
- 2) Постройте биссектрису k угла $\angle ab$.
- 3) Измерьте транспортиром $\angle ak$. Он равен: _____

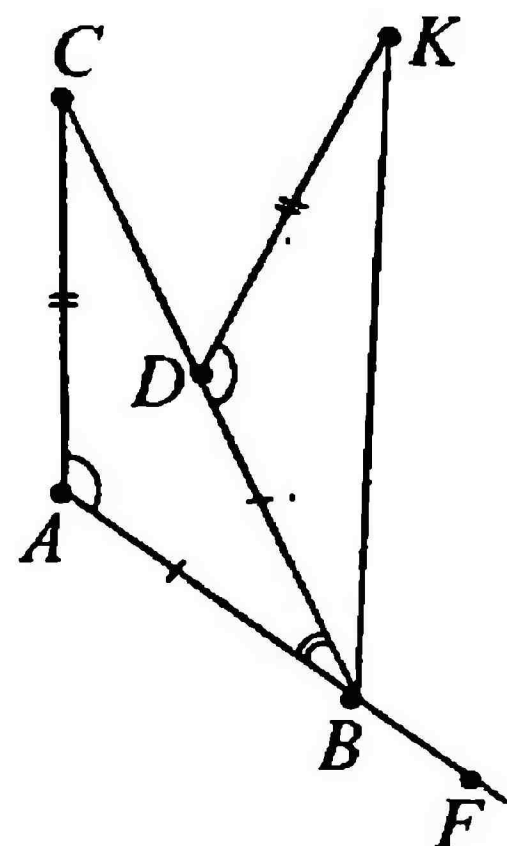


ТРЕУГОЛЬНИКИ

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ

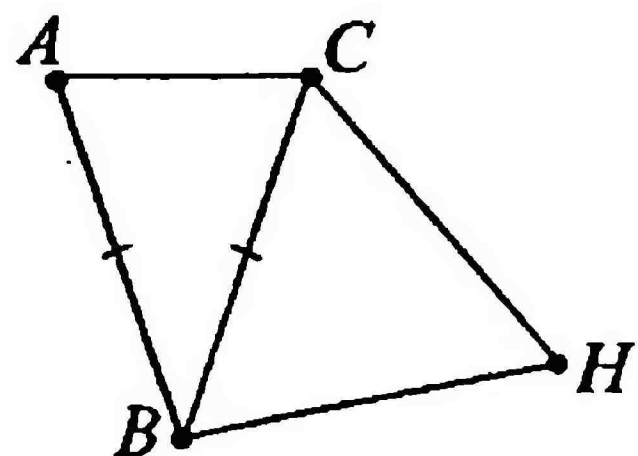
1) $AB = BD$, $AC = DK$, $\angle CAB = \angle KDB$,
 $\angle CBA = 29^\circ$. Найдите $\angle FBK$.

- 1) 22°
- 2) 58°
- 3) 122°
- 4) 180°



2) Периметр равнобедренного треугольника ABC равен 450 мм. Периметр равностороннего треугольника BCH равен 39 см. Найдите основание $\triangle ABC$.

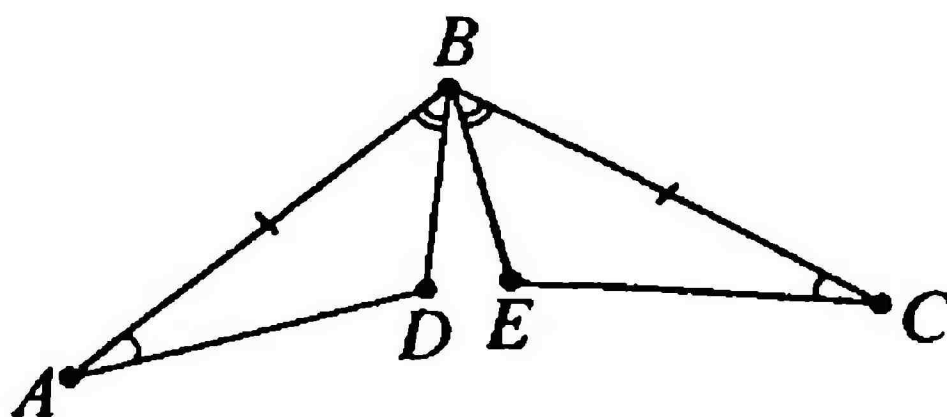
- 1) 45 мм
- 2) 26 см
- 3) 13 см
- 4) 190 мм



3) В треугольниках ABD и CBE $\angle A = \angle C$, $\angle ABD = \angle CBE$,
 $AB = BC$. Найдите значение выражения $P_{ABD} + P_{CBE} - P_{BDE}$,

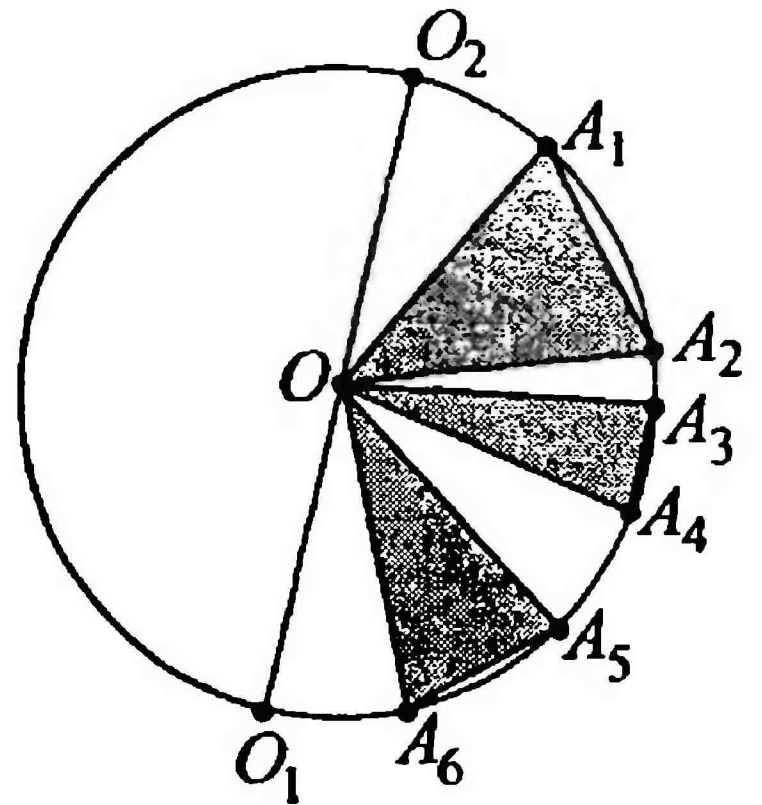
если $AB + AD = 24$ см, $BE = 12$ см, а $DE = \frac{BE}{2}$.

- 1) 72 см
- 2) 42 см
- 3) 30 см
- 4) 102 см



4 На радиусах $OA_1, OA_2, OA_3, OA_4, OA_5, OA_6$ окружности с центром в точке O построены три равнобедренных треугольника: $OA_1A_2, OA_3A_4, OA_5A_6$. Углы при вершине O равны соответственно $45^\circ, 30^\circ, 35^\circ$. Определите сумму градусных мер углов при вершине O треугольников $OO_2A_1, OA_2A_3, OA_4A_5, OA_6O_1$.

- 1) 180°
- 2) 30°
- 3) 70°
- 4) 45°



5 Постройте треугольник ABC со сторонами $AC = 3$ см, $BC = 4$ см, $AB = 5$ см. Измерьте угол C .

$A \cdot \text{-----} \cdot C$

$B \cdot \text{-----} \cdot C$

$A \cdot \text{-----} \cdot B$

$\angle C = \underline{\hspace{2cm}}$

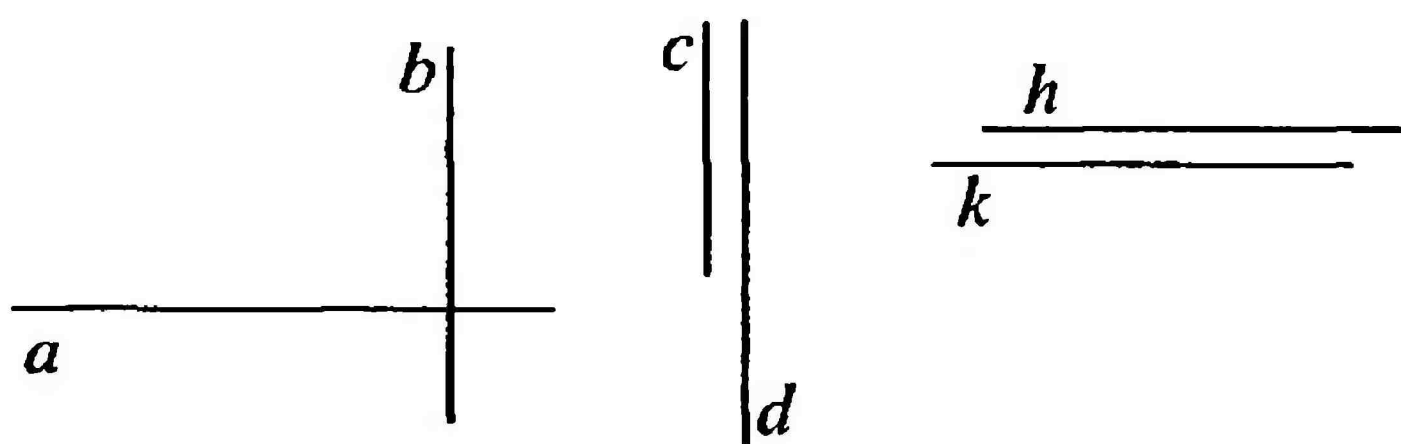
ПРИЗНАКИ ПАРАЛЛЕЛЬНОСТИ ПРЯМЫХ

1 Кто из великих русских математиков сыграл большую роль в решении вопроса о единственности прямой, проходящей через данную точку параллельно данной прямой?

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 1) Евклид | 4) Л.С. Атанасян |
| 2) Пифагор | 5) Н.И. Лобачевский |
| 3) М.В. Ломоносов | |

2 Выберите пару пересекающихся прямых.

- 1) c и d
- 2) h и k
- 3) a и h
- 4) a и b
- 5) b и d



3 Укажите слово, пропущенное в определении параллельных отрезков:

Два отрезка называются параллельными, если они лежат на ... прямых.

- | | |
|---------------------|----------------|
| 1) перпендикулярных | 4) бесконечных |
| 2) параллельных | 5) совпадающих |
| 3) пересекающихся | |

4 Как называется прямая k по отношению к прямым a и b , если k пересекает их в двух точках?

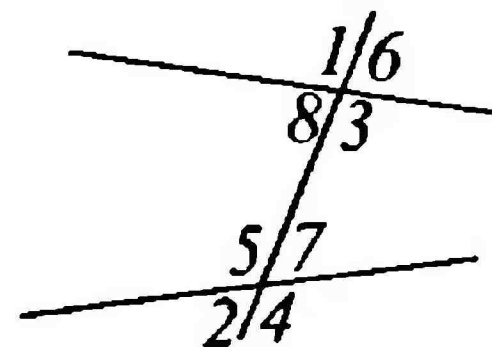
- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1) секательная | 4) диаметр |
| 2) секущая | 5) все ответы верны |
| 3) перпендикулярная | |

5 Сколько утверждений соответствует рисунку:

$\angle 1$ и $\angle 5$ – односторонние; $\angle 1$ и $\angle 3$ – вертикальные;
 $\angle 6$ и $\angle 7$ – вертикальные; $\angle 3$ и $\angle 5$ – накрест лежащие;

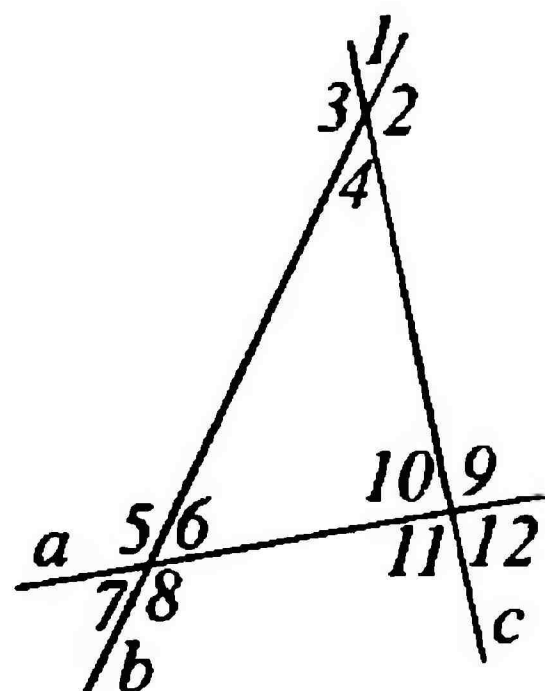
$\angle 2$ и $\angle 4$ – смежные; $\angle 1$ и $\angle 7$ – накрест лежащие; $\angle 3$ и $\angle 7$ – смежные?

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4
- 4) все верные
- 5) нет верных



6 Укажите накрест лежащие углы при прямых a и b и секущей c .

- 1) $\angle 2$ и $\angle 4$; $\angle 9$ и $\angle 10$
- 2) $\angle 2$ и $\angle 10$; $\angle 4$ и $\angle 9$
- 3) $\angle 2$ и $\angle 3$; $\angle 9$ и $\angle 11$
- 4) таких углов нет
- 5) верного ответа нет

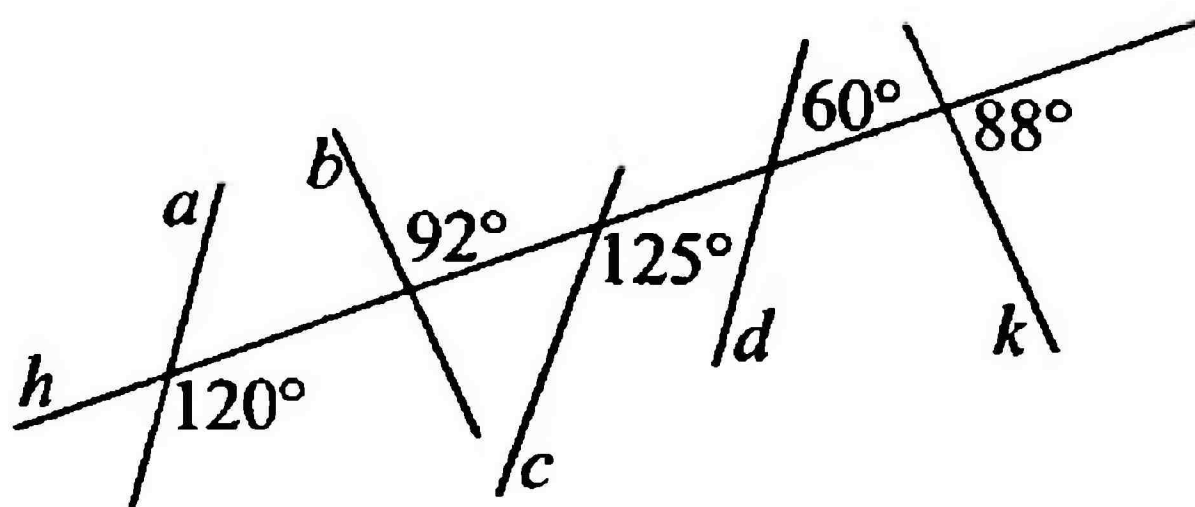


7 Укажите односторонние углы при прямых b и c и секущей a (см. рисунок к заданию 6).

- 1) $\angle 6$ и $\angle 10$; $\angle 8$ и $\angle 11$
- 2) $\angle 6$ и $\angle 8$; $\angle 10$ и $\angle 11$
- 3) $\angle 6$ и $\angle 11$; $\angle 8$ и $\angle 10$
- 4) $\angle 5$ и $\angle 6$; $\angle 11$ и $\angle 12$
- 5) $\angle 6$ и $\angle 7$; $\angle 10$ и $\angle 12$

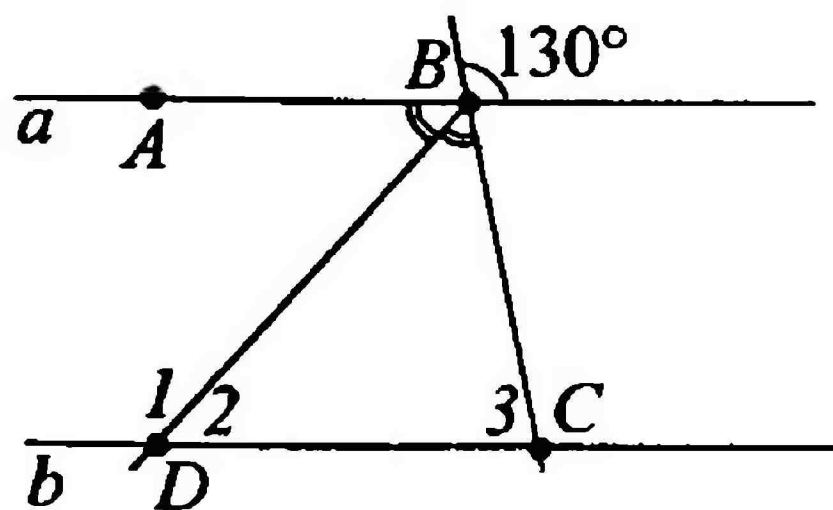
8 Определите пары параллельных прямых на рисунке.

- 1) $a \parallel k$; $b \parallel d$
- 2) $a \parallel c$; $c \parallel k$
- 3) $a \parallel d$; $b \parallel k$
- 4) $h \parallel b$; $d \parallel k$
- 5) $a \parallel c$; $d \parallel k$



9 Прямые a и b параллельны, BD – биссектриса $\angle ABC$. Найдите градусные меры углов $\angle 1$, $\angle 2$, $\angle 3$.

- 1) 115° ; 65° ; 50°
- 2) 130° ; 50° ; 60°
- 3) 50° ; 65° ; 115°
- 4) 50° ; 50° ; 115°
- 5) 65° ; 65° ; 115°



ПРИЗНАКИ ПАРАЛЛЕЛЬНОСТИ ПРЯМЫХ

1 Как называлась аксиома параллельных прямых в «Началах» Евклида?

- 1) пятая теорема Евклида 4) первый постулат Евклида
 2) пятая аксиома Евклида 5) пятый постулат
 3) пятый постулат Евклида

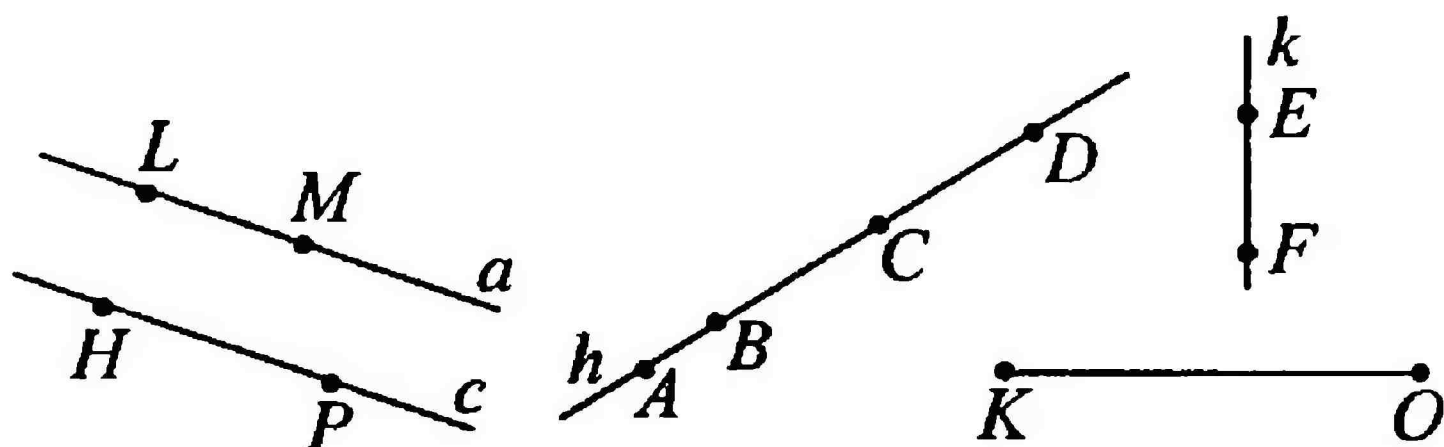
2 Укажите слово, пропущенное в определении параллельных прямых.

Две прямые ... называются параллельными, если они не пересекаются.

- 1) в пространстве 4) в треугольнике
 2) на парте 5) на плоскости
 3) на доске

3 Выберите пару параллельных отрезков.

- 1) HP и ML
 2) AB и CD
 3) EF и OK
 4) LM и AB
 5) HP и CD

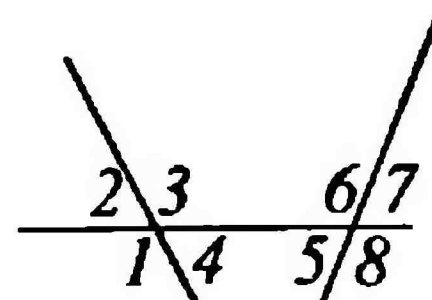


4 Сколько лучей образуется при пересечении двух прямых секущей?

- 1) 8 3) 4 4) 2
 2) 80 5) 0

5 Какие высказывания не соответствуют рисунку?

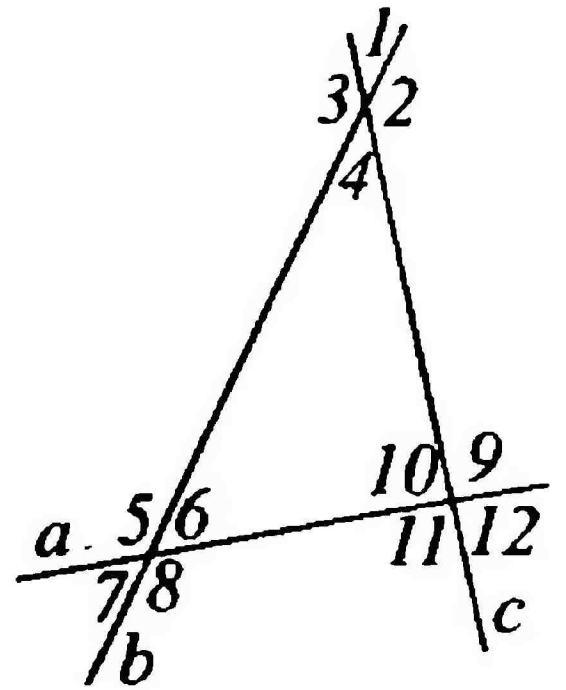
- а) $\angle 3$ и $\angle 6$ – односторонние
 б) $\angle 4$ и $\angle 3$ – накрест лежащие
 в) $\angle 6$ и $\angle 4$ – смежные
 г) $\angle 5$ и $\angle 7$ – вертикальные



- | | |
|---------|---------|
| 1) а, б | 4) а, г |
| 2) а, в | 5) б, в |
| 3) б, г | |

6 Укажите накрест лежащие углы при прямых a и c и секущей b .

- 1) $\angle 3$ и $\angle 4$; $\angle 5$ и $\angle 6$
- 2) $\angle 3$ и $\angle 5$; $\angle 4$ и $\angle 6$
- 3) $\angle 3$ и $\angle 7$; $\angle 4$ и $\angle 8$
- 4) $\angle 3$ и $\angle 6$; $\angle 4$ и $\angle 5$
- 5) $\angle 1$ и $\angle 3$; $\angle 5$ и $\angle 7$



7 Укажите соответственные углы при прямых b и c и секущей a (см. рисунок к заданию 6).

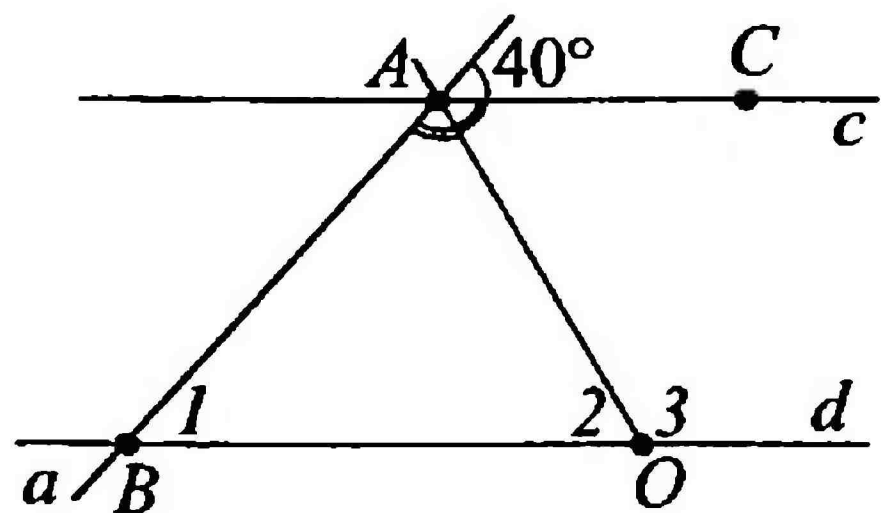
- 1) $\angle 7$ и $\angle 8$; $\angle 5$ и $\angle 6$; $\angle 9$ и $\angle 10$; $\angle 11$ и $\angle 12$
- 2) $\angle 6$ и $\angle 7$; $\angle 5$ и $\angle 8$; $\angle 9$ и $\angle 11$; $\angle 10$ и $\angle 12$
- 3) $\angle 5$ и $\angle 11$; $\angle 6$ и $\angle 7$; $\angle 8$ и $\angle 9$; $\angle 10$ и $\angle 12$
- 4) $\angle 7$ и $\angle 10$; $\angle 8$ и $\angle 9$; $\angle 5$ и $\angle 11$; $\angle 6$ и $\angle 12$
- 5) $\angle 7$ и $\angle 11$; $\angle 8$ и $\angle 12$; $\angle 5$ и $\angle 10$; $\angle 6$ и $\angle 9$

8 Из двух односторонних углов при параллельных прямых и секущей один в 4 раза больше другого. Чему равен каждый из углов?

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1) 1° и 4° | 4) 144° и 144° |
| 2) 36° и 144° | 5) 90° и 90° |
| 3) 36° и 36° | |

9 Прямые c и d параллельны, AO – биссектриса $\angle BAC$. Найдите градусные меры углов $\angle 1$, $\angle 2$, $\angle 3$.

- 1) 40° , 40° , 50°
- 2) 40° , 70° , 110°
- 3) 70° , 100° , 110°
- 4) 60° , 60° , 120°
- 5) 40° , 80° , 100°



АКСИОМА ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ПРЯМЫХ

1 Укажите, какое слово в толковом словаре имеет следующее прямое значение:

Исходное положение какой-либо научной теории, принимаемое без доказательств.

- | | |
|----------------|------------|
| 1) теорема | 4) домысел |
| 2) следствие | 5) аксиома |
| 3) аксиоматика | |

2 Укажите пропущенное слово и чем является следующее утверждение:

От любого луча в заданную сторону можно отложить ..., равный данному неразвернутому, и притом только один.

- 1) отрезок; утверждение является теоремой
- 2) угол; утверждение является аксиомой
- 3) угол; утверждение является теоремой
- 4) отрезок; утверждение является следствием из аксиомы
- 5) угол; утверждение является обратной теоремой

3 Найдите ошибку в известном пятом постулате Евклида:

Через точку, не лежащую на данной прямой, проходит только одна прямая, перпендикулярная данной.

- 1) не через точку, а через прямую
- 2) не только одна, а только две
- 3) не перпендикулярная, а параллельная
- 4) проходит не прямая, а дуга
- 5) никакой ошибки нет

4 Продолжите формулировку второго следствия из аксиомы параллельности прямых:

Если две прямые параллельны третьей прямой, то ...

- 1) они параллельны
- 2) они перпендикулярны

- 3) они пересекаются и точка пересечения принадлежит третьей прямой
- 4) одна из них совпадает с третьей прямой
- 5) одна из них перпендикулярна третьей прямой

5 Что такое условие теоремы и ее заключение?

- 1) это просто две части различных теорем
- 2) условие – то, что дано; заключение – что нужно доказать
- 3) условие – что требуется доказать; заключение – что дано
- 4) это ход рассуждений и их вывод
- 5) это данные для рисунка к теореме

6 Укажите теорему, соответствующую условию и заключению обратной теоремы.

Условие – две параллельные прямые пересечены секущей; заключение – накрест лежащие углы равны.

- 1) если две параллельные прямые пересечены секущей, то накрест лежащие углы равны
- 2) если две параллельные прямые пересечены секущей, то накрест лежащие углы не равны
- 3) если при пересечении двух прямых секущей накрест лежащие углы равны, то прямые не параллельны
- 4) если при пересечении двух прямых секущей накрест лежащие углы равны, то прямые параллельны
- 5) такой теоремы не существует

7* Даны условия (левый столбец) и заключения (правый столбец). Составьте прямую и обратную к ней теоремы:

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. если две параллельные прямые пересечены секущей | а. то прямые параллельны |
| 2. если при пересечении двух прямых секущей соответственные углы равны | б. то они равны |
| 3. если углы вертикальные | в. то они вертикальные |
| 4. если углы равны | г. то соответственные углы равны |

прямая: _____, обратная: _____

АКСИОМА ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ПРЯМЫХ

1 Укажите, какое слово в толковом словаре имеет следующее переносное значение:

Неоспоримое, бесспорное положение, очевидная истина, не требующая доказательств.

- | | |
|--------------|----------------|
| 1) аксиома | 4) аксиоматика |
| 2) теорема | 5) аксон |
| 3) следствие | |

2 Укажите пропущенное слово и чем является следующее утверждение:

На любом луче от его начала можно отложить ..., равный данному, и притом только один.

- 1) отрезок; утверждение является следствием из аксиомы
- 2) угол; утверждение является теоремой
- 3) отрезок; утверждение является аксиомой
- 4) угол; утверждение является аксиомой
- 5) отрезок; утверждение является обратной теоремой

3 Почему не доказывается утверждение о том, что *через любые две точки проходит прямая, и притом только одна?*

- 1) это утверждение является аксиомой
- 2) доказательство сложное и будет изучаться позднее
- 3) это утверждение является определением
- 4) это утверждение не всегда справедливо
- 5) это утверждение было нами доказано ранее

4 Продолжите формулировку первого следствия из аксиомы параллельности прямых:

Если прямая пересекает одну из двух параллельных прямых, то ...

- 1) она ни в коем случае не пересекает вторую
- 2) она обязательно перпендикулярна второй

- 3) эти параллельные прямые перестают быть параллельными
- 4) она пересекает и другую прямую
- 5) точка пересечения принадлежит только какой-нибудь одной из этих прямых

5 Какое название имеет теорема, в которой условием является заключение, а заключением является условие данной теоремы?

- 1) прямая теорема
- 2) теорема, являющаяся следствием из данной
- 3) риторическая теорема
- 4) неправильная теорема
- 5) теорема, обратная данной

6 Укажите результат составления обратной теоремы к прямой теореме о вертикальных углах: «*Если углы вертикальные, то они равны*».

- 1) верная теорема: *если углы равны, то они вертикальные*
- 2) неверное утверждение: *если углы равны, то они вертикальные*
- 3) домысел, причем соответствующий действительности
- 4) аксиома, не требующая доказательства
- 5) неверное утверждение: *если углы не равны, то они вертикальные*

7 Даны условия (левый столбец) и заключения (правый столбец). Составьте прямую и обратную к ней теоремы.

- | | |
|---|---|
| 1. если две параллельные прямые пересечены секущей | а. то накрест лежащие углы равны |
| 2. если углы вертикальные | б. то они равны |
| 3. если при пересечении двух прямых секущей сумма односторонних углов равна 180° | в. то сумма односторонних углов равна 180° |
| 4. если две прямые параллельны третьей прямой | г. то прямые параллельны |

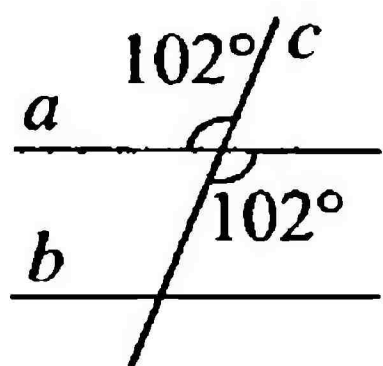
прямая: _____, обратная: _____

ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ

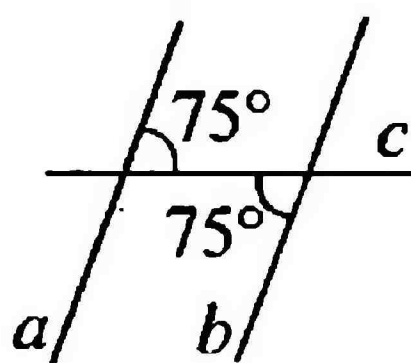
КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ

1 Укажите, на каком рисунке прямые a и b параллельны по следующему признаку:

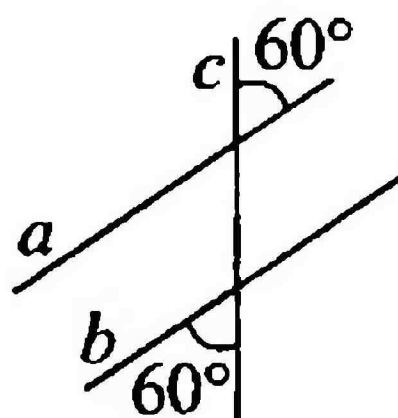
если при пересечении двух прямых секущей соответственные углы равны, то прямые параллельны.



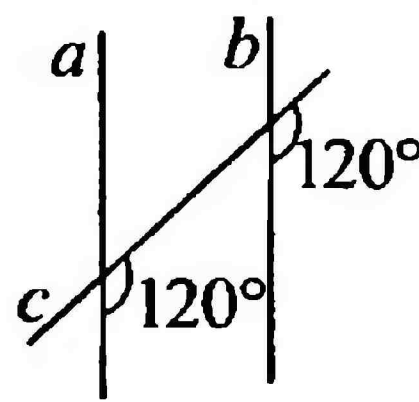
а



б



в



г

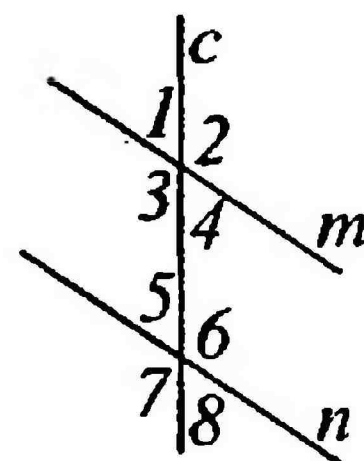
1) а

3) в

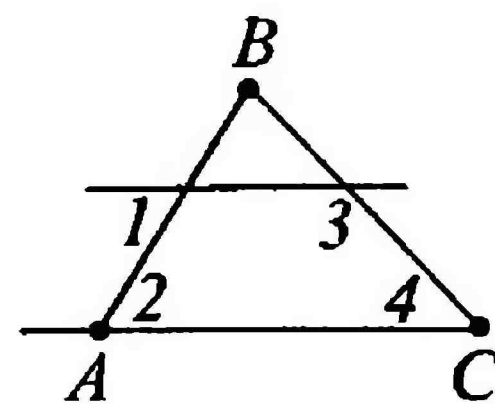
2) б

4) г

2 На рисунке прямые m и n параллельны, c – их секущая. $\angle 3 + \angle 6 = 188^\circ$. Найдите градусную меру всех углов: $\angle 1, \angle 2, \angle 3, \angle 4, \angle 5, \angle 6, \angle 7, \angle 8$.

1) $72^\circ; 108^\circ; 108^\circ; 72^\circ; 72^\circ; 108^\circ; 108^\circ; 72^\circ$ 2) $86^\circ; 94^\circ; 94^\circ; 86^\circ; 86^\circ; 94^\circ; 94^\circ; 86^\circ$ 3) $94^\circ; 86^\circ; 86^\circ; 94^\circ; 94^\circ; 86^\circ; 86^\circ; 84^\circ$ 4) $108^\circ; 72^\circ; 72^\circ; 108^\circ; 108^\circ; 72^\circ; 72^\circ; 108^\circ$ 

3 Накрест лежащие углы $\angle 1$ и $\angle 2$ равны. Найдите $\angle 3$ и $\angle 4$, если один из них на 34° больше другого и $\angle C$ в треугольнике ABC – острый.

1) $\angle 3 = 107^\circ; \angle 4 = 73^\circ$ 2) $\angle 3 = 39^\circ; \angle 4 = 73^\circ$ 3) $\angle 3 = 146^\circ; \angle 4 = 112^\circ$ 4) $\angle 3 = 146^\circ; \angle 4 = 39^\circ$ 

4 В треугольнике ABC на стороне AC взята точка K так, что $AK = KD$, где AD – биссектриса $\angle A$. Градусная мера $\angle CAD$ равна 25° . Каким будет $\triangle AKD$ и какова градусная мера его угла при вершине K ?

1) $\triangle AKD$ – прямоугольный,

$$\angle K = 130^\circ$$

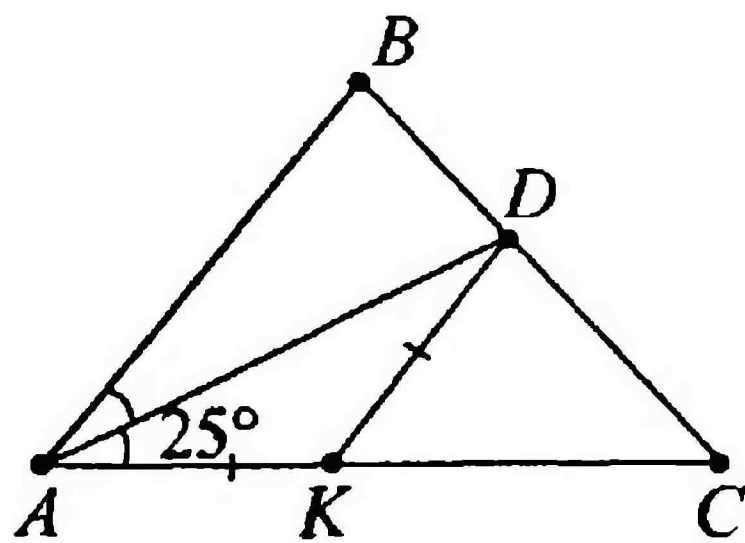
2) $\triangle AKD$ – равносторонний,

$$\angle K = 150^\circ$$

3) $\triangle AKD$ – остроугольный,

$$\angle K = 50^\circ$$

4) $\triangle AKD$ – равнобедренный, $\angle K = 130^\circ$

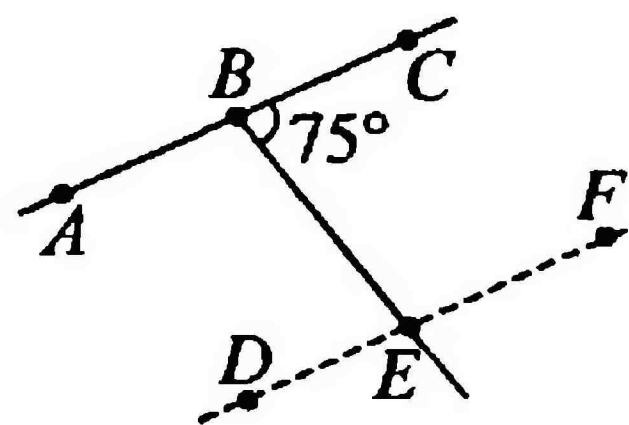


5* BE является секущей для AC и DF (точка $B \in AC$, точка $E \in DF$), $\angle CBE = 75^\circ$. Вставьте вместо пропусков знаки отношений ($>$, $<$, $=$), соответствующие предложенным условиям.

1) $AC \parallel DF$; $\angle FEB \dots 105^\circ$

2) AC пересекает DF и точка пересечения находится справа от BE ; $\angle FEB \dots 105^\circ$

3) AC пересекает DF и точка пересечения находится слева от BE ; $\angle FEB \dots 105^\circ$

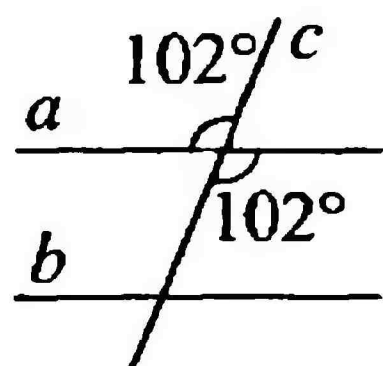


ПАРALLELЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ

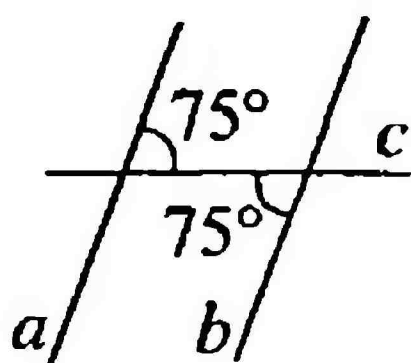
КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ

1 Укажите, на каком рисунке прямые a и b параллельны по следующему признаку:

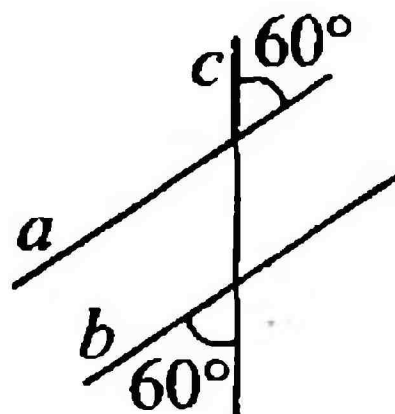
Если при пересечении двух прямых секущей накрест лежащие углы равны, то прямые параллельны.



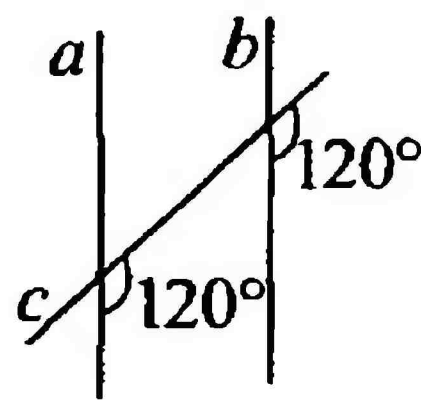
а



б



в



г

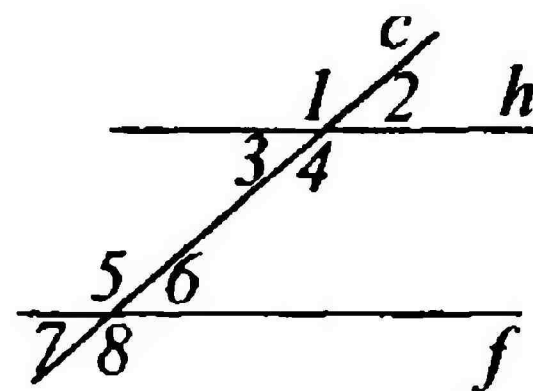
1) а

3) в

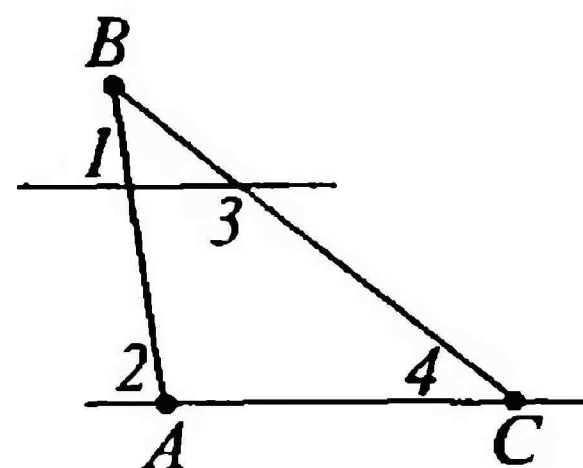
2) б

4) г

2 На рисунке прямые h и f параллельны, c – их секущая. $\angle 4 - \angle 6 = 90^\circ$. Найдите градусную меру всех углов: $\angle 1$, $\angle 2$, $\angle 3$, $\angle 4$, $\angle 5$, $\angle 6$, $\angle 7$, $\angle 8$.

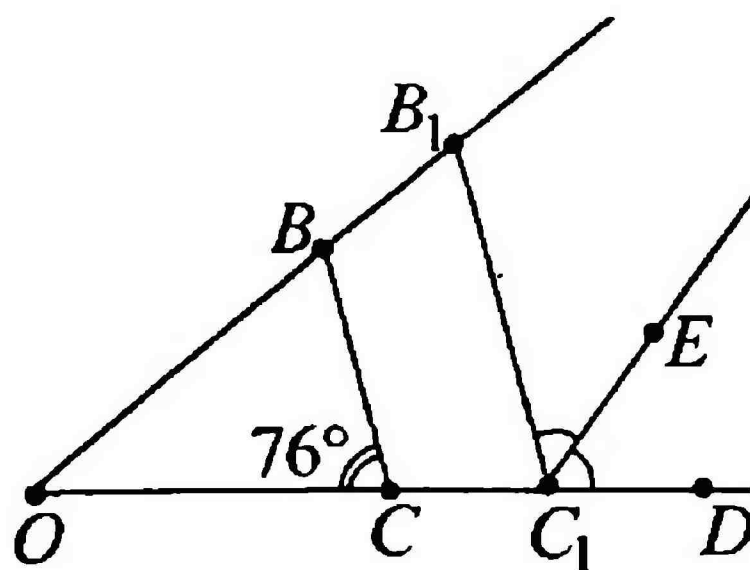
1) $135^\circ, 35^\circ, 35^\circ, 135^\circ, 135^\circ, 35^\circ, 35^\circ, 135^\circ$ 2) $45^\circ, 135^\circ, 135^\circ, 45^\circ, 45^\circ, 135^\circ, 135^\circ, 45^\circ$ 3) $135^\circ, 45^\circ, 45^\circ, 135^\circ, 135^\circ, 45^\circ, 45^\circ, 135^\circ$ 4) все углы по 90° 

3 Соответственные углы $\angle 1$ и $\angle 2$ равны. Найдите $\angle 3$ и $\angle 4$, если один из них на 28° меньше другого и $\angle C$ в треугольнике ABC – острый.

1) $\angle 3 = 73^\circ; \angle 4 = 107^\circ$ 2) $\angle 3 = 76^\circ; \angle 4 = 104^\circ$ 3) $\angle 3 = 152^\circ; \angle 4 = 124^\circ$ 4) $\angle 3 = 104^\circ; \angle 4 = 76^\circ$ 

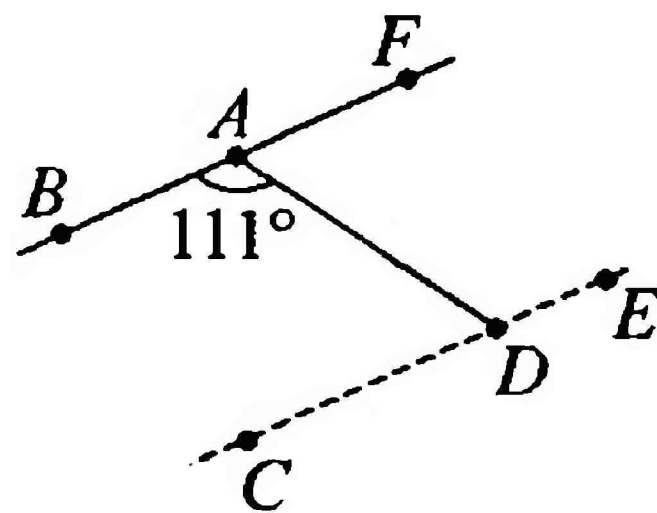
- 4** В треугольниках OBC и OB_1C_1 стороны BC и B_1C_1 параллельны. Луч C_1E – биссектриса $\angle B_1C_1D$, а $\angle OCB = 76^\circ$. Найдите $\angle OC_1E$.

- 1) 128°
- 2) 76°
- 3) 52°
- 4) 104°



- 5** Прямая AD является секущей для BF и CE (точка $A \in BF$, точка $D \in CE$), $\angle BAD = 111^\circ$. Вставьте вместо пропусков знаки отношений ($>$, $<$, $=$), соответствующие предложенным условиям.

- 1) $BF \parallel CE$; $\angle ADC \dots 69^\circ$
- 2) BF пересекает CE и точка пересечения находится слева от AD ; $\angle ADC \dots 69^\circ$
- 3) BF пересекает CE и точка пересечения находится справа от AD ; $\angle ADC \dots 69^\circ$



ОГЛАВЛЕНИЕ

Тест 1. Отрезки. Лучи. Прямые	1
Тест 2. Угол	5
Тест 3. Сравнение и измерение отрезков и углов	9
Тест 4. Смежные и вертикальные углы	13
Тест 5. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые	17
Тест 6. Начальные геометрические сведения (контрольный тест).	21
Тест 7. Треугольники	25
Тест 8. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	29
Тест 9. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	33
Тест 10. Равнобедренный треугольник (контрольный тест)	37
Тест 11. Признаки равенства треугольников	41
Тест 12. Окружность	45
Тест 13. Треугольники	49
Тест 14. Признаки параллельности прямых	53
Тест 15. Аксиома параллельности прямых	57
Тест 16. Параллельные прямые (контрольный тест)	61

Оксана Викторовна Белицкая

Геометрия. 7 класс. Тесты

Часть 1

Художественный редактор, дизайн обложки *Ю.В. Межуева.*

Выпускающий редактор *А.В. Шереметьева.*

Комп. верстка *С.В. Герасина.* Корректор *Л.В. Коротченкова.*

Подписано в печать 04.05.2010. Формат 60 × 90/16.

Гарнитура Times New Roman. Бумага тип. №2. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 4,0. Доп. тираж 25 000 экз. Заказ №30004.

ООО «Издательство «Лицей» Тел./факс: (845-2) 27-12-64, 27-14-03

<http://www.licey.net> <http://www.licey.net/history>

<http://www.licey.net/english>

Любую книгу издательства «Лицей» можно купить

в Интернет-магазине по адресу **<http://www.licey.net/shop>**

или заказать по телефонам отдела сбыта **(845-3) 76-35-48, 76-35-49.**

Доставка осуществляется по почте наложенным платежом.

Отпечатано в соответствии с качеством диапозитивов, предоставленных

издательством в ОАО «Саратовский полиграфкомбинат»

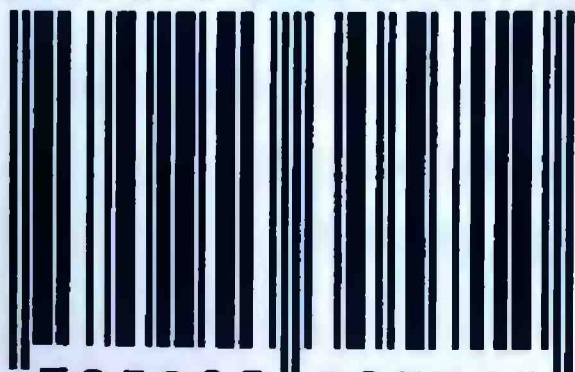
410004, Саратов, ул. Чернышевского, 59. www.sarpk.ru

КОМПЕТЕНЦИЯ
7
1

ТЕСТЫ



ISBN 978-5-8053-0571-0



9 785805 305710