

Дидактический материал
Проверочные работы
Геометрия 7

ГОТОВИМСЯ К
КОНТРОЛЬНОЙ
РАБОТЕ



ПРОВЕРОЧНЫЕ РАБОТЫ

1. Начальные понятия геометрии

2. Равнобедренный треугольник.

Признаки равенства треугольников

3. Параллельные прямые

4. Сумма углов треугольника

Признаки равенства прямоугольных
треугольников



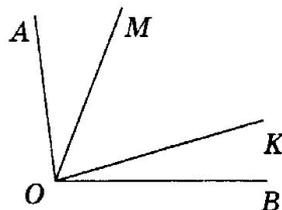
Начальные понятия геометрии

Вариант 1

1. Даны две различные точки. Сколько можно провести через эти точки:

- 1) прямых;
- 2) лучей;
- 3) кривых линий?

2. Известно, что $\angle AOK = \angle MOB$ (см. рисунок). Докажите, что $\angle AOM = \angle KOB$.



3*. Прямые AB и CD пересекаются в точке O . Луч OK является биссектрисой угла DOB . Найдите угол DOK , если $\angle AOD = 86^\circ$.

4*. Из точки A проведены три луча: AM , AN и AK . Найдите угол NAK , если $\angle MAN = 67^\circ$, $\angle MAK = 48^\circ$.

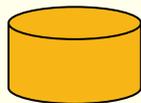
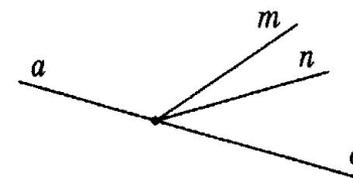
Вариант 2

1. Сколько различных прямых можно провести через четыре различные точки? Сделайте чертеж.

2. Прямой угол ACB разделен лучом CM на два угла ACM и BCM , такие, что половина угла ACM равна одной трети угла BCM . Найдите эти углы.

3*. Прямые MP и OK пересекаются в точке D , причем сумма углов MDO и PDK равна 116° . Найдите угол KDC , где DC — биссектриса угла PDK .

4*. Лучи a и c лежат на одной прямой, $\angle (cn) = 40^\circ$ (см. рисунок). Найдите $\angle (am)$, если он в 6 раз больше, чем $\angle (mn)$.



Начальные понятия геометрии

Вариант

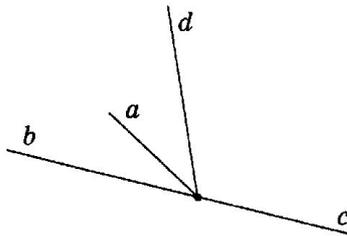
3

1. Найдите угол, который равен одной трети угла CBM , ему смежного.

2. Известно, что отрезки MK и MP лежат на одной прямой. Найдите расстояние между точками K и P , если $MK = 2,2$ см, $MP = 2\frac{1}{5}$ см.

3*. Из точки M проведены три луча: MO , MN и MK . Чему равен угол NMK , если $\angle OMN = 78^\circ$, $\angle OMK = 30^\circ$?

4*. Лучи b и c лежат на одной прямой, $\angle(ab) = 25^\circ$, $\angle(cd)$ на 85° больше, чем $\angle(ad)$ (см. рисунок). Найдите $\angle(cd)$.



Вариант

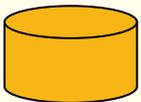
4

1. При пересечении двух прямых получились две пары вертикальных углов и четыре пары смежных углов. Может ли сумма двух вертикальных углов равняться сумме двух смежных углов?

2. Точки A , B , C , K расположены на прямой h последовательно. Найдите расстояние между серединами отрезков AB и CK , если $AK = 1$ дм, $BC = 88$ мм. Ответ запишите в см.

3*. Прямые MN и RS пересекаются в точке B , луч BK является биссектрисой угла MBR . Найдите угол MBK , если сумма углов MBR и SBN равна 86° .

4*. Из точки D проведены три луча: DA , DB и DC . Найдите угол BDC , если $\angle ADB = 92^\circ$, $\angle ADC = 34^\circ$.



Равнобедренный треугольник.

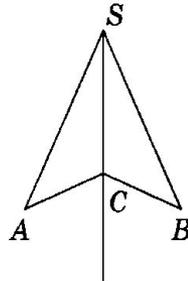
Признаки равенства треугольников

Вариант

1

1. В треугольнике BCK стороны BK и CK равны, KM — медиана, $\angle BKC = 46^\circ$. Найдите углы BMK и CKM .

2. Луч SC является биссектрисой угла S , а отрезки SA и SB равны. Докажите, что $\triangle SAC = \triangle SBC$.



3*. Точка D лежит внутри равностороннего треугольника PRS , причем $DP = DR$. Докажите, что SD — биссектриса угла RSP .

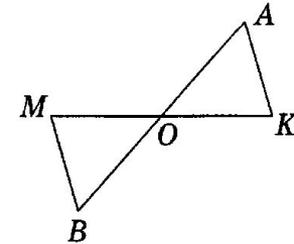
4*. В треугольнике CDE стороны CE и DE равны, биссектрисы CM и DH пересекаются в точке A . Докажите, что $\triangle DAM = \triangle CAH$.

Вариант

2

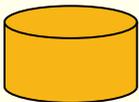
1. Треугольник APK равнобедренный с основанием AK . Найдите углы APH и KHP , если PH — медиана, $\angle APK = 86^\circ$.

2. Точка O является серединой отрезка MK , $\angle M = \angle K$ (см. рисунок). Докажите, что $\triangle MOB = \triangle KOA$.



3*. Точка A лежит на медиане, проведенной к основанию равнобедренного треугольника. Докажите, что она одинаково удалена от вершин основания.

4*. Медианы BK и DN равностороннего треугольника DCB пересекаются в точке O . Докажите, что $\triangle BON = \triangle DOK$.



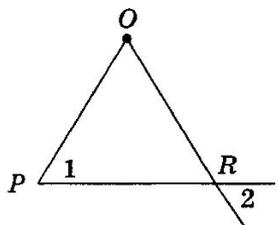
Равнобедренный треугольник.

Признаки равенства треугольников

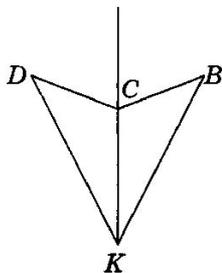
Вариант

3

1. Треугольник POR — равнобедренный с основанием PR (см. рисунок). Найдите $\angle 2$, если $\angle 1 = 65^\circ$.

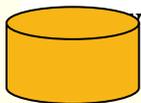


2. Луч KC — биссектриса угла DKB , а отрезок DK равен отрезку BK (см. рисунок). Докажите, что треугольники KDC и KBC равны.



3*. На основании MK равнобедренного треугольника MBK отложены отрезки $MA = KC$. Докажите, что $\angle MBA = \angle KBC$.

4*. В равнобедренном треугольнике DEC с основанием CD медианы CM и DH пересекаются в точке A . Докажите, что треугольник DAC также равнобедренный.

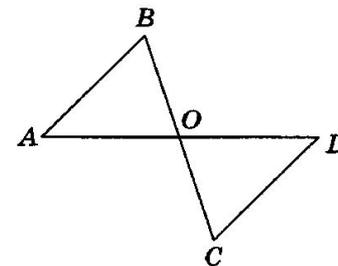


Вариант

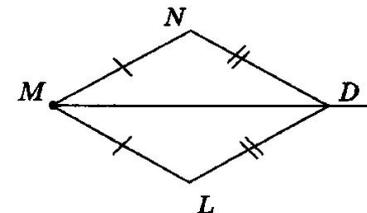
4

1. Стороны PK и PA треугольника PAK равны, PH — его медиана. Найдите углы PHK и APH , если $\angle APK = 134^\circ$.

2. Точка O является серединой отрезка AD , а углы A и D равны (см. рисунок). Докажите, что $\triangle AOB = \triangle DOC$.



3*. Луч MD лежит внутри угла M , причем $MN = ML$, $DN = DL$. Докажите, что MD — биссектриса угла M .



4*. На основании BC равнобедренного треугольника ABC взяты точки M и K . Докажите, что если $\angle BAM = \angle CAK$, то $AM = AK$.

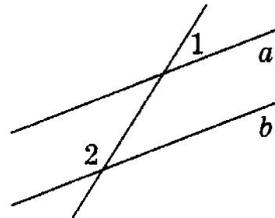


Параллельные прямые

Вариант

1

1. Прямые a и b параллельны (см. рисунок). Найдите $\angle 1$, если $\angle 2 = 163^\circ$.



2. Отрезки OP и KM пересекаются в точке C , а отрезки KP и MO равны и параллельны. Докажите, что $\triangle KPC = \triangle MOC$.

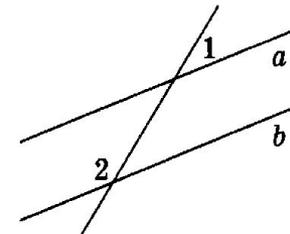
3*. Прямая, параллельная основанию MP равнобедренного треугольника MPK , пересекает боковые стороны в точках A и B . Найдите углы треугольника ABK , если $\angle K = 82^\circ$, $\angle M = 49^\circ$.

4*. При пересечении двух прямых m и n секущей $\angle 1$ и $\angle 2$ — внутренние накрест лежащие углы. Известно, что $\angle 1 = 45^\circ$, а $\angle 2$ — в три раза меньше, чем угол, смежный с $\angle 1$. Будут ли прямые m и n параллельны?

Вариант

2

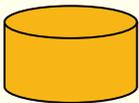
1. Прямые a и b параллельны (см. рисунок). Найдите $\angle 2$, если $\angle 1 = 63^\circ$.



2. Точки A и C лежат по разные стороны от прямой BD . Докажите, что если $AB \parallel CD$ и $AB = CD$, то $\triangle ABD = \triangle CDB$.

3*. В окружности проведены диаметры AB и CD . Докажите, что хорды AC и BD параллельны.

4*. При пересечении двух прямых m и n секущей $\angle 1$ и $\angle 2$ — внутренние односторонние углы. Известно, что сумма $\angle 1$ и угла, вертикального $\angle 2$, составляет 180° . Будут ли прямые m и n параллельны?

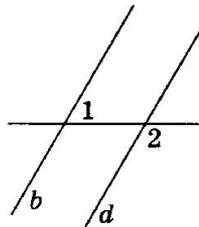


Параллельные прямые

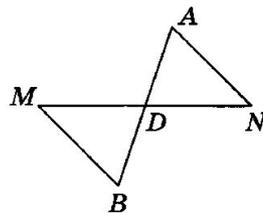
Вариант

3

1. Прямые b и d параллельны (см. рисунок). Найдите $\angle 1$, если $\angle 2 = 123^\circ$.

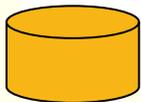


2. Отрезки AN и BM параллельны и равны (см. рисунок). Докажите, что $\triangle AND = \triangle BMD$.



3*. В разных полуплоскостях относительно прямой MN расположены точки A и B . Докажите, что $AM \parallel BN$, если известно, что $AM = BN, AN = BM$.

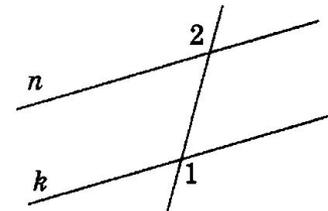
4*. Прямая, проведенная через вершину B треугольника ABC параллельно стороне AC , образует со сторонами BA и BC равные углы. Определите вид треугольника ABC .



Вариант

4

1. Прямые n и k параллельны (см. рисунок). Найдите $\angle 1$, если $\angle 2 = 137^\circ$.



2. В разных полуплоскостях относительно прямой AB расположены точки M и N . Докажите, что $AM \parallel BN$, если известно, что $AM = BN, AN = BM$.

3*. Треугольник ABC — равнобедренный с основанием AC . Прямая MK параллельна основанию ($M \in BC, K \in AB$). Найдите углы треугольника KBM , если $\angle B = 56^\circ, \angle C = 62^\circ$.

4*. Прямая, проведенная через вершину B треугольника ABC параллельно стороне AC , образует со стороной BC угол, равный углу ABC . Определите вид треугольника ABC .



Сумма углов треугольника

Признаки равенства прямоугольных треугольников

Вариант

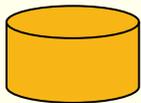
1

1. Чему равны углы треугольников, на которые высота разбивает равносторонний треугольник?

2. Один из углов треугольника равен 56° . Найдите острый угол, который образован биссектрисами двух других углов треугольника.

3*. Сторону AB равностороннего треугольника ABC продолжили за точку B так, что $BM = AB$. Установите вид треугольника ACM .

4*. Докажите равенство двух равнобедренных треугольников по углу при основании и высоте, проведенной к основанию.



Вариант

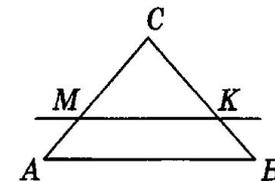
2

1. В равнобедренном прямоугольном треугольнике из вершины прямого угла проведена высота. Найдите углы треугольников, на которые она разбивает данный треугольник.

2. В равнобедренном треугольнике угол между основанием и высотой, проведенной к боковой стороне, равен 34° . Найдите углы равнобедренного треугольника.

3*. В треугольнике PRS угол P равен 84° , а угол R в 4 раза меньше внешнего угла при вершине S . Найдите неизвестные углы треугольника.

4*. Треугольник ABC — равнобедренный с основанием AB , $\angle A = 62^\circ$, $MK \parallel AB$ (см. рисунок). Найдите углы треугольника CMK .



Сумма углов треугольника

Признаки равенства прямоугольных треугольников

Вариант

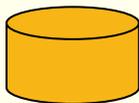
3

1. Чему равны углы треугольников, на которые биссектриса разбивает равносторонний треугольник?

2. Один из углов треугольника равен 124° . Найдите острый угол, который образован биссектрисами двух других углов треугольника.

3*. Внешний угол равнобедренного треугольника в три раза меньше угла, смежного с ним. Найдите углы треугольника.

4*. Докажите равенство двух равнобедренных треугольников по углу при основании и высоте, проведенной к боковой стороне.



Вариант

4

1. В равнобедренном прямоугольном треугольнике проведена биссектриса прямого угла. Найдите углы треугольников, на которые она разбивает данный треугольник.

2. В равнобедренном треугольнике угол между основанием и высотой, проведенной к боковой стороне, равен 24° . Найдите углы равнобедренного треугольника.

3*. Внешний угол равнобедренного треугольника в четыре раза больше угла, смежного с ним. Найдите углы треугольника.

4*. Треугольник BCD — равнобедренный с основанием DC , $\angle D = 56^\circ$, $MK \parallel BD$ (см. рисунок). Найдите углы треугольника CMK .

