

# — Часть I. САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ —

## Блок 1. Геометрические фигуры. Точка, прямая, луч, отрезок

### Самостоятельная работа 1 (на чертежах)

#### Вариант 1

1. Какие из точек  $A, B, C, D$  (рис. 1) лежат на прямой  $a$ , а какие не лежат?
2. По рис. 2 найдите  $AC$ , если  $AB = 8,3$  см,  $CB = 4,8$  см.

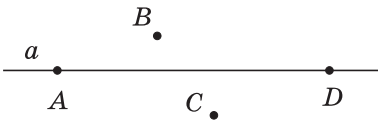


Рис. 1

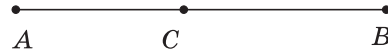


Рис. 2

3. По рис. 3 найдите  $MN, LK, NL$ , если  $LM = 15$  см,  $NK = 16$  см,  $MK = 24$  см.
4. Точка  $X$  совпадает с одной из изображенных на рис. 4 точек и принадлежит отрезку  $BF$ , но не принадлежит отрезку  $AD$ ; точка  $F$  не принадлежит отрезку  $CX$ . С какой точкой совпадает точка  $X$ ?

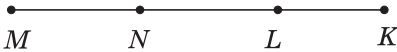


Рис. 3

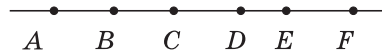


Рис. 4

#### Вариант 2

1. Какие из точек  $A, B, C, D$  (рис. 5) лежат на прямой  $b$ , а какие не лежат?
2. По рис. 6 найдите  $NK$ , если  $MN = 8,4$  см,  $KM = 18,3$  см.

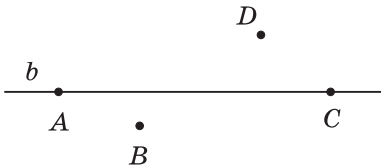


Рис. 5



Рис. 6

3. По рис. 7 найдите  $AB, CD, AD$ , если  $AC = 9$  см,  $CB = 4$  см,  $BD = 12$  см.

4. Точка  $Y$  совпадает с одной из изображенных на рис. 8 точек и принадлежит отрезку  $AD$ , но не принадлежит отрезку  $CF$ ; точка  $A$  не принадлежит лучу  $YC$ . С какой точкой совпадает точка  $Y$ ?

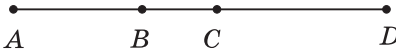


Рис. 7



Рис. 8

### Вариант 3

- Какие из точек  $A, B, C, D$  (рис. 9) лежат на луче  $DC$ , но не лежат на отрезке  $CD$ ? Какие из данных точек лежат на прямой  $a$  и на отрезке  $BC$ ?
- По рис. 10 найдите  $AB$ , если  $\frac{1}{3}AC = 6$  см,  $CB = \frac{2}{3}AC$ .

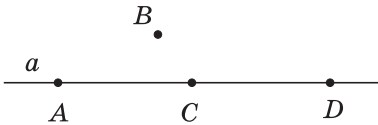


Рис. 9



Рис. 10

- По рис. 11 найдите отрезок  $QT$  и расстояние между серединами отрезков  $QP$  и  $TR$ , если  $PQ = 2TR$ ,  $QT - TR = 4$  см,  $PR = 28$  см.
- Точка  $X$  совпадает с одной из изображенных на рис. 12 точек и принадлежит отрезкам  $BF$  и  $AE$ ; ни одна из точек отрезка  $DE$  не лежит на луче  $XB$ . С какой точкой совпадает точка  $X$ ?



Рис. 11

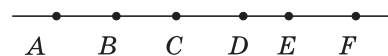


Рис. 12

### Вариант 4

- Какие из точек  $A, B, C, D$  (рис. 13) лежат на луче  $DC$ , но не лежат на отрезке  $AC$ ? Какие из данных точек лежат на прямой  $a$  и на отрезке  $AB$ ?
- По рис. 14 найдите  $AC$ , если  $\frac{1}{4}AB = 4$  см,  $AB = \frac{4}{9}BC$ .

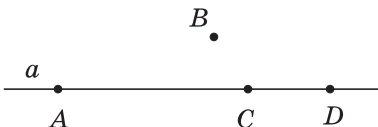


Рис. 13



Рис. 14

3. По рис. 15 найдите отрезок  $BC$  и расстояние между серединами отрезков  $AB$  и  $CD$ , если  $AB - CD = 7$  см,  $BC - AB = 3$  см,  $AD = 32$  см.
4. Точка  $X$  совпадает с одной из изображенных на рис. 16 точек и принадлежит отрезку  $BE$ ; точки  $A$  и  $X$  лежат по одну сторону от точки  $E$ ; ни одна из точек отрезка  $DC$  не лежит на луче  $XA$ . С какой точкой совпадает точка  $X$ ?



Рис. 15

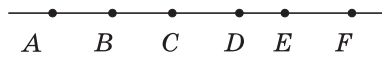


Рис. 16

## Самостоятельная работа 2 (теоретическая)

### Вариант 1

1. На прямой  $AC$  отмечена точка  $B$ . Принадлежит ли точка  $A$  прямой  $BC$ ?
2. Является ли верным утверждение: «Если точка  $C$  лежит на прямой  $AB$ , то она лежит на луче  $AB$ »?
3. На прямой точка  $C$  лежит между точками  $A$  и  $B$ . Сравните длины отрезков  $AC$  и  $AB$ .
4. На прямой отмечены три точки. При этом образовались три отрезка, два из которых равны 3 см и 4 см. Какой может быть длина третьего отрезка?

### Вариант 2

1. На прямой  $MN$  отмечена точка  $K$ . Принадлежит ли точка  $N$  прямой  $MK$ ?
2. Является ли верным утверждение: «Если точка  $B$  лежит на луче  $AC$ , то она лежит на луче  $CA$ »?
3. На прямой точки  $M$  и  $N$  лежат по разные стороны от точки  $K$ . Сравните длины отрезков  $MN$  и  $NK$ .
4. На прямой отмечены три точки. При этом образовались три отрезка, два из которых равны 6 см и 4 см. Какой может быть длина третьего отрезка?

### Вариант 3

1. На луче  $AC$  отмечена точка  $D$ . Принадлежит ли точка  $C$  лучу  $AD$ ?
2. Является ли верным утверждение: «Если точка  $C$  лежит на отрезке  $AB$ , то она лежит на луче  $BA$ »?
3. На прямой отмечены точки  $M$ ,  $K$  и  $L$  так, что  $KL > LM > KM$ . Принадлежит ли точка  $L$  отрезку  $KM$ ?

4. На прямой отмечены три точки. Наименьший из образовавшихся при этом отрезков равен 4 см. Может ли наибольший отрезок иметь длину 7 см?

#### Вариант 4

1. На отрезке  $BD$  отмечена точка  $O$ . Принадлежит ли точка  $B$  лучу  $OD$ ?
2. Является ли верным утверждение: «Если точка  $C$  лежит на луче  $BA$ , то она лежит на луче  $AB$ »?
3. На прямой отмечены точки  $A$ ,  $B$  и  $C$  так, что  $AC < AB < BC$ . Принадлежит ли точка  $B$  отрезку  $AC$ ?
4. На прямой отмечены три точки. Наибольший из образовавшихся при этом отрезков равен 9 см. Может ли наименьший отрезок иметь длину 5 см?

### Самостоятельная работа 3 (письменная)

#### Вариант 1

1. Начертите прямую  $AB$  и отметьте точку  $O$ , принадлежащую отрезку  $AB$ . Назовите дополнительные лучи с началом в точке  $O$ .
2. На прямой отметьте точки  $P$ ,  $T$  и  $R$  так, чтобы лучи  $PT$  и  $PR$  не были дополнительными, а точки  $P$  и  $T$  лежали по одну сторону от точки  $R$ . Какая из этих точек лежит между двумя другими?
3. Точка  $C$  отрезка  $AB$  расположена на 8,6 см ближе к точке  $A$ , чем к точке  $B$ . Найдите  $AC$  и  $CB$ , если  $AB = 34$  см.
4. Определите, могут ли четыре различные прямые иметь три точки пересечения. Ответ подтвердите рисунком.

#### Вариант 2

1. Начертите прямую  $AB$  и отметьте точку  $C$ , не лежащую на этой прямой. Начертите луч  $AD$ , дополнительный к лучу  $AC$ .
2. На прямой отметьте точки  $X$ ,  $Y$  и  $Z$  так, чтобы точки  $Y$  и  $Z$  лежали по одну сторону от точки  $X$ , а точки  $X$  и  $Z$  — по одну сторону от точки  $Y$ . Какая из этих точек лежит между двумя другими?
3. Точка  $D$  отрезка  $BC$  расположена в 3 раза ближе к точке  $B$ , чем к точке  $C$ . Найдите  $BD$  и  $CD$ , если  $BC = 4,8$  см.
4. Определите, могут ли четыре разные прямые иметь пять точек пересечения. Ответ подтвердите рисунком.

### Вариант 3

1. Начертите прямую  $AB$  и на луче  $BA$  отметьте точку  $C$ , не лежащую на отрезке  $AB$ . Назовите дополнительные лучи с началом в точке  $C$ .
2. Лучи  $CB$  и  $CD$  являются дополнительными, лучи  $AD$  и  $AC$  также являются дополнительными. Какая точка лежит между точками  $A$  и  $B$ ? Сделайте рисунок.
3. На прямой отмечены точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ , причем  $AB = 24$  см,  $BC = 18$  см. Найдите расстояние от точки  $A$  до середины отрезка  $BC$ . Сколько решений имеет задача?
4. На отрезке  $AB$  длиной 25 см отмечены две точки, каждая из которых делит этот отрезок в отношении  $1 : 4$ . Найдите расстояние между этими точками.

### Вариант 4

1. Начертите прямую  $MN$  и на луче  $NM$  отметьте точку  $O$ , не лежащую на отрезке  $MN$ . Назовите дополнительные лучи с началом в точке  $M$ .
2. Лучи  $MK$  и  $MN$  являются дополнительными, лучи  $KL$  и  $KN$  также являются дополнительными. Какая точка лежит между точками  $M$  и  $L$ ? Сделайте рисунок.
3. На прямой отмечены точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ , причем  $AB = 24$  см, а расстояние от точки  $C$  до середины отрезка  $AB$  равно 17 см. Найдите длину отрезка  $AC$ . Сколько решений имеет задача?
4. На отрезке  $AB$  отмечены точки  $M$  и  $N$ , каждая из которых делит отрезок  $AB$  в отношении  $2 : 3$ . Найдите длину отрезка  $AB$ , если  $MN = 4$  см.

## Блок 2. Угол. Биссектриса угла. Параллельные прямые

### Самостоятельная работа 4 (на чертежах)

#### Вариант 1

1. По рис. 1 найдите угол  $AOB$ .
2. По рис. 2 найдите угол  $AOB$ , если  $OC$  — биссектриса угла  $AOB$ .

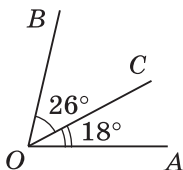


Рис. 1

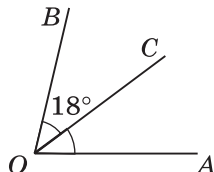


Рис. 2