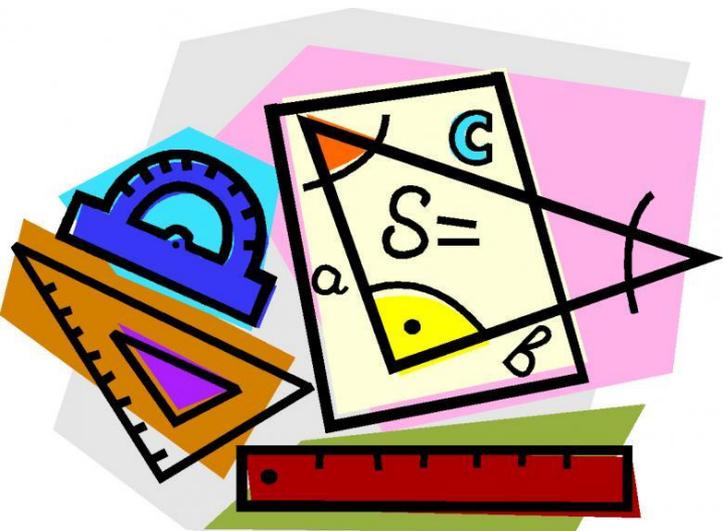
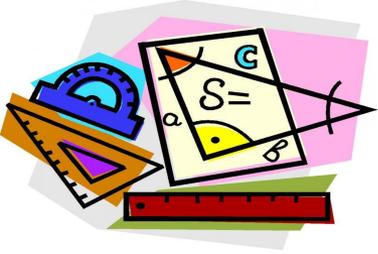


**Приветствую вас на  
уроке геометрии  
в 7 классе**





Основная мысль  
урока

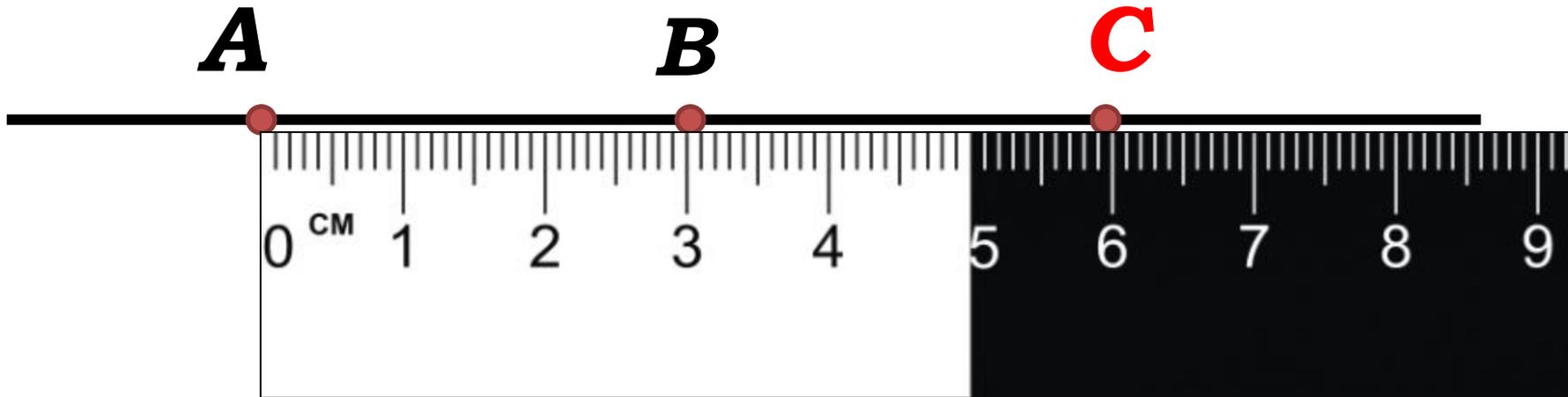
**Математика**  
**выявляет порядок,**  
**симметрию и**  
**определённость,**  
**а это – важнейшие виды**  
**прекрасного.**

Аристотель  
**Успешного усвоения нового**  
**материала**



**Проверка Д.Р №5 на 21.09.18**

**Стр.16, №28**

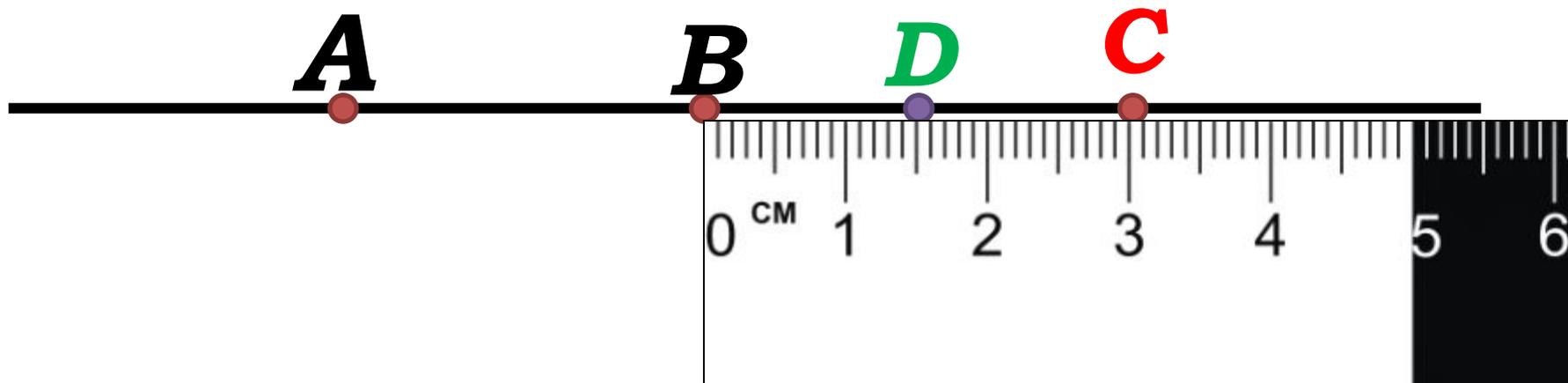


**$AB=BC$ ,  $B$  - середина  $AC$**



Стр. 16, №28

Проверка  
Д.Р № 5  
на 21.09.18



$BD=DC$ ,  $D$  - середина  $BC$



Стр. 16, №29

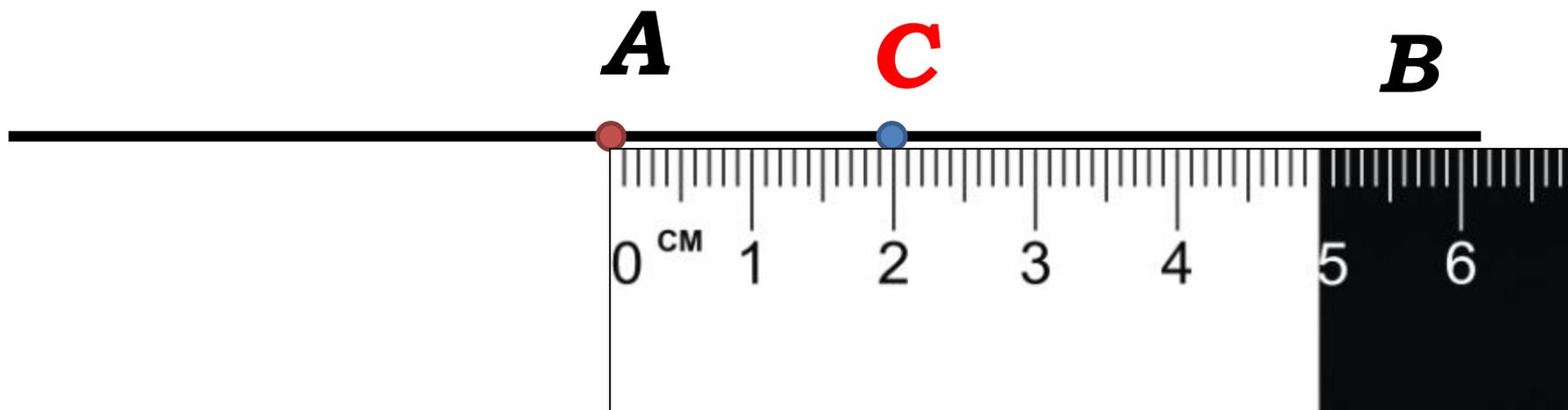
Проверка  
Д.Р № 5  
на 21.09.18





Стр. 16, №29

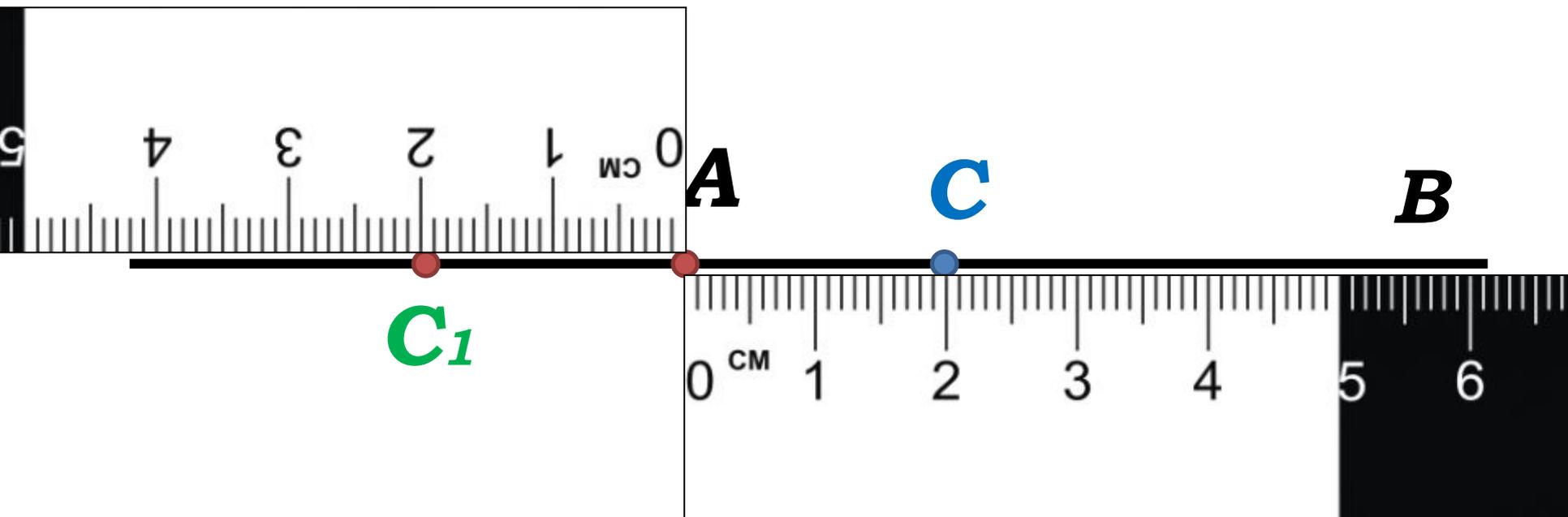
Проверка  
Д.Р № 5  
на 21.09.18





**Стр. 16, №29**

Проверка  
Д.Р № 5  
на 21.09.18



$$AC = AC_1.$$

Точек на прямой можно отметить **только** две ( **слева** и **справа** от точки **A**)



Стр. 17, №31(а)

Проверка  
Д.Р № 5  
на 21.09.18

Дано:

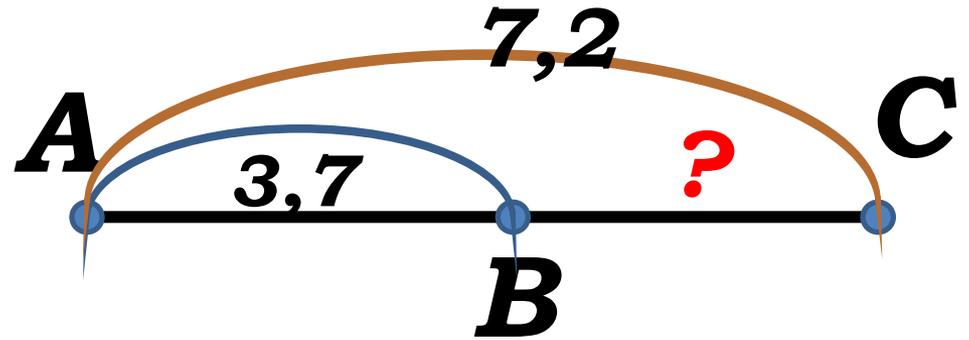
$$AB = 3,7 \text{ см}$$

$$AC = 7,2 \text{ см}$$

$$\underline{B \in AC}$$

Найти:  $BC$

Решение:



$$BC = AC - AB$$

$$BC = 7,2 - 3,7 = 3,5 \text{ (см)}$$



Стр. 17, №31(б)

Проверка  
Д.Р № 5  
на 21.09.18

Дано:

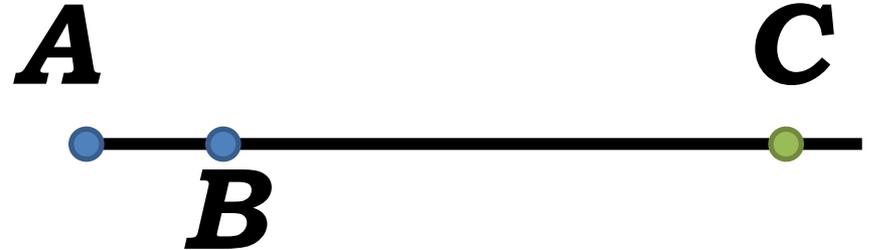
$$AB = 4 \text{ мм}$$

$$AC = 4 \text{ см} = 40 \text{ мм}$$

$$\underline{B \in AC}$$

Найти:  $BC$

Решение:



$$BC = AC - AB$$

$$BC = 40 - 4 = 36 \text{ (мм)}$$

**Ответ:** а) 3,5 см; б) 36 мм



**Дано:**

$$B \in a, D \in a, M \in a$$

$$BD = 7 \text{ см,}$$

$$\underline{MD = 16 \text{ см}}$$

Каким может  
быть расстояние  
**BM?**

**Решение:**

1 случай:



$$BM = BD + DM$$

$$BM = 16 + 7 = 23 \text{ (см)}$$

2 случай:



Т.к.  $BD < MD$  по условию, то 2 случай  
расположения точек невозможен

3 случай:



$$BM = MD - BD$$

$$BM = 16 - 7 = 9 \text{ (см)}$$

**Ответ: 23 см; 9 (см)**

## Оцените ДР:

- все ответы верны и подробно записано решение «5»
- все ответы верны и подробно записано решение, но допущены вычислительные ошибки «4»
- ответы верны, но решение либо неполное, либо его нет совсем «3»
- домашняя работа отсутствует «2»



## *Экспресс-опрос*

**1. Точка отрезка,**  
**делящая его ... , т.е. на два**  
**равных ... , наз. ...**  
**отрезка**

**1. Точка отрезка,**  
**делящая его пополам , т.**  
**е. на два равных отрезка**  
**, наз. серединой отрезка**



**2. Если  $AB=CD$ ,  
то ... отрезки можно  
совместить ...**



**2. Если  $AB=CD$ ,  
то эти отрезки  
можно совместить  
наложением**



**3. Если  $AB \neq CD$ ,  
то эти ... нельзя ...  
наложением**



**3. Если  $AB \neq CD$ ,  
то эти отрезки  
нельзя совместить  
наложением**



4. Луч, исходящий из  
... угла и делящий его  
на два ... угла, наз.  
... угла



4. **Луч**, исходящий из  
вершины угла и  
делящий его на два  
равных угла, наз.  
**биссектрисой угла**



**5. Если  $\angle hl = \angle lk$ , то  
эти ... можно ...  
наложением.**



**5. Если  $\angle hl = \angle lk$ , то  
эти углы можно  
совместить  
наложением.**



**6. Если один из углов  
является частью  
другого, то он  
считается ... ,  
и эти углы  
**нельзя** ... ..**



**6. Если один из углов  
является частью  
другого, то он  
считается **меньшим**,  
и эти углы нельзя  
**совместить**  
**наложением****

**7.** *Длина любого  
отрезка  
выражается ...  
числом*

**7.** *Длина любого  
отрезка  
выражается  
положительным  
числом*

8

***Равные отрезки  
имеют  
... длины.***

8.

***Равные отрезки  
имеют равные  
длины.***

**9.** ***Большой*** отрезок  
*имеет ... длину.*

**9.** *Большой* отрезок  
имеет *большую*  
длину.

**10**

***Меньшую*** длину  
***имеет ... отрезок***

**10**

***Меньшую*** длину  
**имеет *меньший***  
**отрезок**

**11** Если точка **делит**  
отрезок на **две части**,  
то длина всего  
отрезка **равна** ... ..  
этих частей

**11** Если точка **делит**  
отрезок на **две части**,  
то длина всего  
отрезка **равна сумме**  
**длин** этих частей



**12** Если точка ***V***  
лежит на прямой  
между точками ***A*** и ***C***,  
то  **$AC = \dots + \dots$**



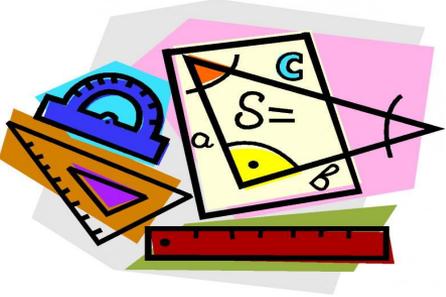
**12** Если точка ***B*** лежит на прямой между точками ***A*** и ***C***, то  
 **$AC = AB + BC$**



**13.** Если для **трёх** точек выполняется условие:  
 **$AC = AB + BC$ ,**  
то ... .. на одной прямой.



**13.** Если для **трёх** точек выполняется условие:  
 **$AC=AB+BC$ ,**  
то **они лежат** на одной  
прямой.



**21.09.2018**

***К.Р.***

***Измерение отрезков.***

***п. 7,8***

## Цели урока:

- З**акрепить понимание того, в каком случае три точки лежат на прямой.
- У**читься решать геометрические задачи.
- Ф**ормировать правильную математическую речь



**Устно.**

**Решение задач**

**a)  $CD = \dots KL$**

**$EF = \dots KL$**

**$PQ = \dots KL$**

**$AB = \dots KL$**

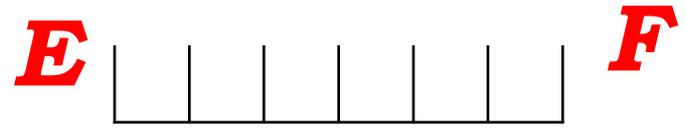




**Устно.**

**Решение задач**

**а)  $CD = \frac{7}{2} KL$**



**$EF = \dots KL$**



**$PQ = \dots KL$**



**$AB = \dots KL$**



**Устно.**

**Решение задач**

**а)  $CD = \frac{7}{2} KL$**



**$EF = 3 KL$**



**$PQ = KL$**



**$AB = \dots KL$**



**Устно.**

**Решение задач**

**а)  $CD = \frac{7}{2} KL$**



**$EF = 3 KL$**



**$PQ = 2 KL$**



**$AB = \dots KL$**



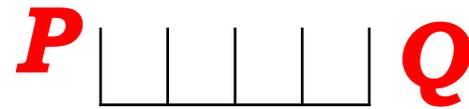
**Устно.**

**Решение задач**

**а)  $CD = \frac{7}{2} KL$**



**$EF = 3 KL$**



**$PQ = 2 KL$**



**$AB = \frac{3}{2} KL$**



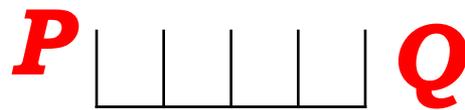
**Устно.**

**Решение задач**

**б)  $CD = \dots AB$**



**$EF = \dots PQ$**



**$PQ = \dots CD$**



**$AB = \dots EF$**



**Устно.**

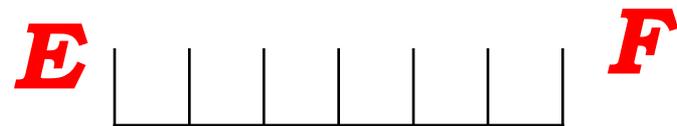
**Решение задач**

**б)  $CD = \frac{7}{3} AB$**

**$EF = \dots PQ$**

**$PQ = \dots CD$**

**$AB = \dots EF$**





**Устно.**

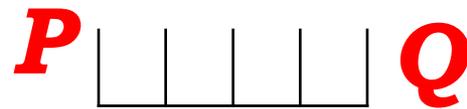
**Решение задач**

**б)  $CD = \frac{7}{3} AB$**

**$EF = \frac{3}{2} PQ$**

**$PQ = \dots CD$**

**$AB = \dots EF$**





**Устно.**

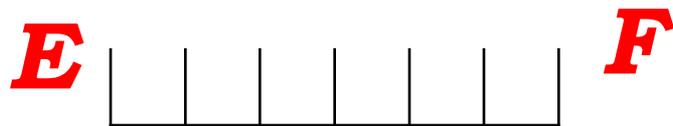
**Решение задач**

**б)  $CD = \frac{7}{3} AB$**

**$EF = \frac{3}{2} PQ$**

**$PQ = \frac{4}{7} CD$**

**$AB = \dots EF$**





**Устно.**

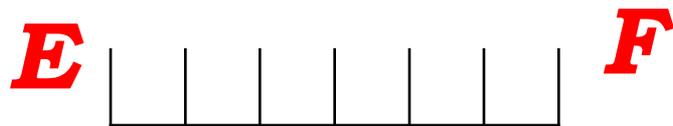
**Решение задач**

**б)  $CD = \frac{7}{3} AB$**

**$EF = \frac{3}{2} PQ$**

**$PQ = \frac{4}{7} CD$**

**$AB = \frac{1}{2} EF$**



**Стр. 17, №36**

**Разобратъ задачу,  
решённую в учебнике**

# Задача , подобная №36

Дано:

$$AB=7\text{см}$$

$$BC=2,5\text{см}$$

$$\underline{AC=4,5\text{см}}$$

Лежат ли  
точки  $A, B, C$   
на одной  
прямой

**Решение:**

# Задача , подобная №36

Дано:

$$AB=7\text{см}$$

$$BC=2,5\text{см}$$

$$\underline{AC=4,5\text{см}}$$

Лежат ли  
точки А,В,С  
на одной  
прямой

**Решение:**

При каком  
условии три  
точки  
**лежат на одной  
прямой?**

# Задача , подобная №36

Дано:

$$AB=7\text{см}$$

$$BC=2,5\text{см}$$

$$\underline{AC=4,5\text{см}}$$

Лежат ли  
точки А,В,С  
на одной  
прямой

**Решение:**

**Три точки  
лежат на одной  
прямой, если длина  
большшего отрезка  
равна сумме длин  
меньших.**

# Задача , подобная №36

Дано:

$$AB=7\text{см}$$

$$BC=2,5\text{см}$$

$$\underline{AC=4,5\text{см}}$$

Лежат ли  
точки  $A, B, C$   
на одной  
прямой?

**Решение:**

Выразим больший  
отрезок через **сумму**  
**двух меньших:**



# Задача , подобная №36

Дано:

$$AB=7\text{см}$$

$$BC=2,5\text{см}$$

$$\underline{AC=4,5\text{см}}$$

Лежат ли  
точки А,В,С  
на одной  
прямой?

**Решение:**

Выразим больший  
отрезок через **сумму**  
**двух меньших:**

$$7\text{см}=2,5+4,5(\text{см})$$

# Задача , подобная №36

Дано:

$$AB=7\text{см}$$

$$BC=2,5\text{см}$$

$$\underline{AC=4,5\text{см}}$$

Лежат ли  
точки А,В,С  
на одной  
прямой?

**Решение:**

Выразим больший  
отрезок через **сумму**  
**двух меньших:**

$$7\text{см}=2,5+4,5(\text{см})\text{-верно}$$

# Задача , подобная №36

Дано:

$$AB=7\text{см}$$

$$BC=2,5\text{см}$$

$$\underline{AC=4,5\text{см}}$$

Лежат ли  
точки А,В,С  
на одной  
прямой?

**Решение:**

Выразим больший  
отрезок через **сумму**  
**двух меньших:**

$$7\text{см}=2,5+4,5(\text{см})\text{-верно}$$

$$\mathbf{AB=AC+CB}$$

Ответ: Точки А,В и С  
лежат на одной прямой.



## **Задачи, подобные №36**

**Лежат ли точки А, В и С  
на одной прямой, если:**

<b>АВ</b>	<b>ВС</b>	<b>АС</b>	
<b>12</b>	<b>5</b>	<b>21</b>	
<b>12</b>	<b>34</b>	<b>42</b>	
<b>23</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	



# **Задача, подобная №36**

Решение задач

**Лежат ли точки А, В и С  
на одной прямой?**

<b><i>АВ</i></b>	<b><i>ВС</i></b>	<b><i>АС</i></b>	
<b><i>12</i></b>	<b><i>5</i></b>	<b><i>21</i></b>	<b><i>нет</i></b>
<b><i>12</i></b>	<b><i>34</i></b>	<b><i>42</i></b>	
<b><i>23</i></b>	<b><i>5</i></b>	<b><i>18</i></b>	



# Задача, подобная №36

Решение задач

Лежат ли точки  $A$ ,  $B$  и  $C$   
на одной прямой?

$AB$	$BC$	$AC$	
12	5	21	нет
12	34	42	нет
23	5	18	



# Задача, подобная №36

Решение задач

Лежат ли точки  $A$ ,  $B$  и  $C$   
на одной прямой?

$AB$	$BC$	$AC$	
12	5	21	нет
12	34	42	нет
23	5	18	Да



***Стр. 17, №38***

***Прочитайте задачу***



**Сколько точек** отмечено на прямой?

**Какую точку** следует отметить вначале?

Известны ли **расстояния** от точки **O** до точек **A** и **B**?

Запишем «Дано»



**Стр. 17, №38**

**Что следует записать в  
«Дано»?**



**Стр. 17, №38**

**Дано:**

$O \in a; A \in a; B \in a$

$OA = 12 \text{ см};$

$OB = 9 \text{ см};$

**Решение:**

**Что требуется  
найти?**

**Что надо  
дописать в  
«Дано»?**



**Дано:**

$O \in a; A \in a; B \in a$

**$OA = 12 \text{ см};$**

**$OB = 9 \text{ см};$**

**$M$ - середина  $OA$**

**$K$ - середина  $OB$**

**Найти:  $MK$**

**Решение:**



**Стр. 17, №38**

**Дано:**

$O \in a; A \in a; B \in a$

$OA = 12 \text{ см};$

$OB = 9 \text{ см};$

***M***- середина  $OA$

***K***- середина  $OB$

Найти: ***MK***

**Решение:**

**Что чертим?**

**Какие точки  
отмечаем?**

**Какое условие  
нужно учесть в  
этой задаче  
под ***a, б?*****

Дано:

$O \in a; A \in a; B \in a$

$OA = 12 \text{ см};$

$OB = 9 \text{ см};$

$M$  - середина  $OA$

$K$  - середина  $OB$

Найти:  $MK$

Решение:

$a) O \in AB$

---

$a$



# Стр. 17, №38

## Дано:

$O \in a; A \in a; B \in a$

$OA = 12 \text{ см};$

$OB = 9 \text{ см};$

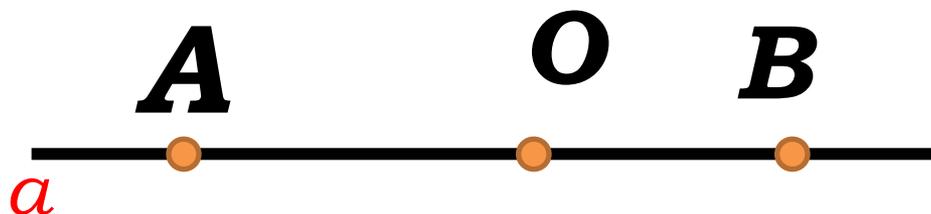
$M$  - середина  $OA$

$K$  - середина  $OB$

Найти:  $MK$

## Решение:

$a) O \in AB$



Что нужно отметить на отрезках  $OA$  и  $OB$ ?



Дано:

$O \in a; A \in a; B \in a$

$OA = 12\text{ см};$

$OB = 9\text{ см};$

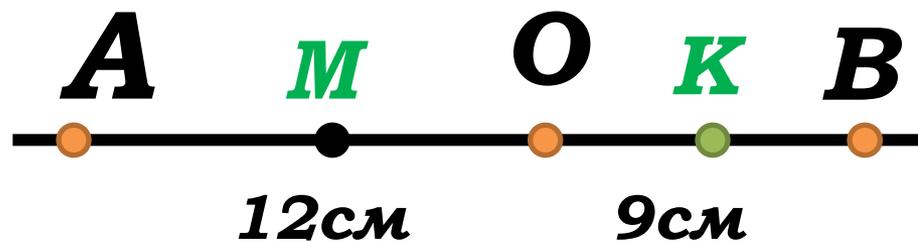
$M$  - середина  $OA$

$K$  - середина  $OB$

Найти:  $MK$

Решение:

а)  $O \in AB$



Какую часть  
от  $AB$

составляет  $MK$ ?



# Стр. 17, №38

## Дано:

$O \in a; A \in a; B \in a$

$OA = 12 \text{ см};$

$OB = 9 \text{ см};$

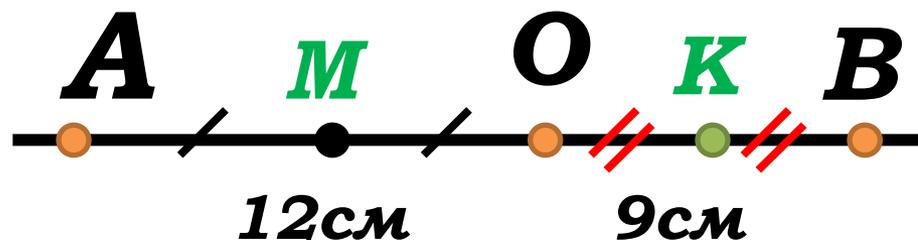
$M$  - середина  $OA$

$K$  - середина  $OB$

Найти:  $MK$

## Решение:

$a) O \in AB$



Как можно  
найти  $MK$  ?



Дано:

$O \in a; A \in a; B \in a$

$OA = 12 \text{ см};$

$OB = 9 \text{ см};$

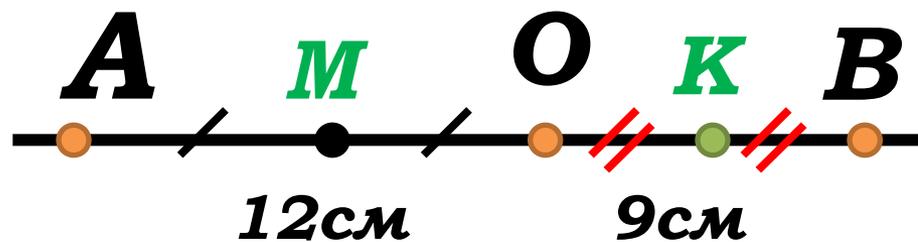
$M$  - середина  $OA$

$K$  - середина  $OB$

Найти:  $MK$

Решение:

а)  $O \in AB$



Как найти  $AB$ ?



Дано:

$O \in a; A \in a; B \in a$

$OA = 12 \text{ см};$

$OB = 9 \text{ см};$

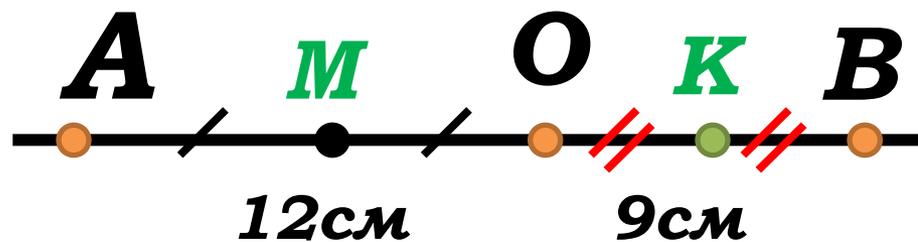
$M$  - середина  $OA$

$K$  - середина  $OB$

Найти:  $MK$

Решение:

а)  $O \in AB$



$AB = \dots$



Дано:

$O \in a; A \in a; B \in a$

$OA = 12 \text{ см};$

$OB = 9 \text{ см};$

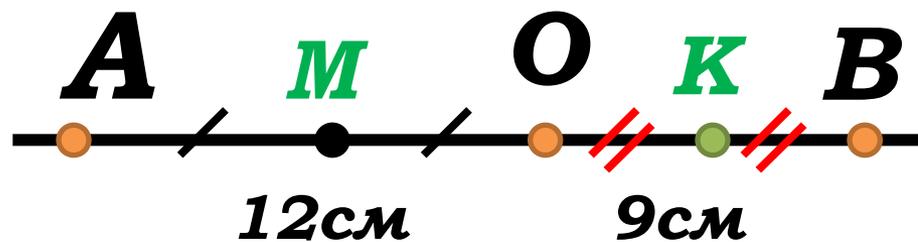
$M$  - середина  $OA$

$K$  - середина  $OB$

Найти:  $MK$

Решение:

а)  $O \in AB$



$$AB = AO + OB =$$



Дано:

$O \in a; A \in a; B \in a$

$OA = 12 \text{ см};$

$OB = 9 \text{ см};$

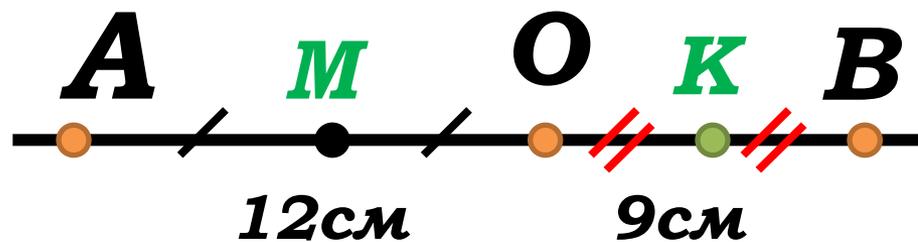
$M$  - середина  $OA$

$K$  - середина  $OB$

Найти:  $MK$

Решение:

а)  $O \in AB$



$$AB = AO + OB = 21 \text{ (см)}$$



Дано:

$O \in a; A \in a; B \in a$

$OA = 12 \text{ см};$

$OB = 9 \text{ см};$

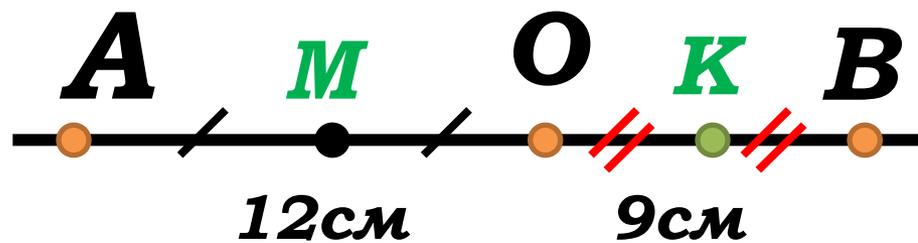
$M$  - середина  $OA$

$K$  - середина  $OB$

Найти:  $MK$

Решение:

а)  $O \in AB$



$$AB = AO + OB = 21 \text{ (см)}$$

$$MK = \dots$$



Дано:

$O \in a; A \in a; B \in a$

$OA = 12 \text{ см};$

$OB = 9 \text{ см};$

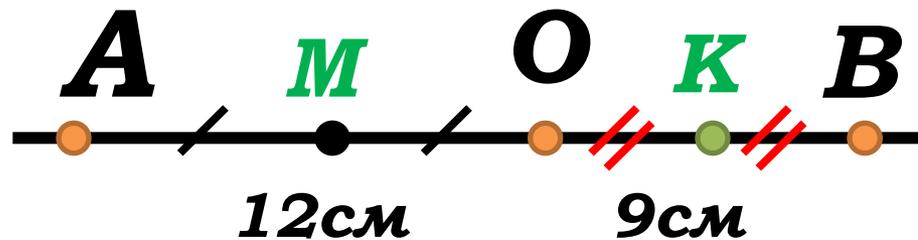
$M$  - середина  $OA$

$K$  - середина  $OB$

Найти:  $MK$

Решение:

а)  $O \in AB$



$$AB = AO + OB = 21 \text{ (см)}$$

$$MK = AB : 2$$



Дано:

$O \in a; A \in a; B \in a$

$OA = 12 \text{ см};$

$OB = 9 \text{ см};$

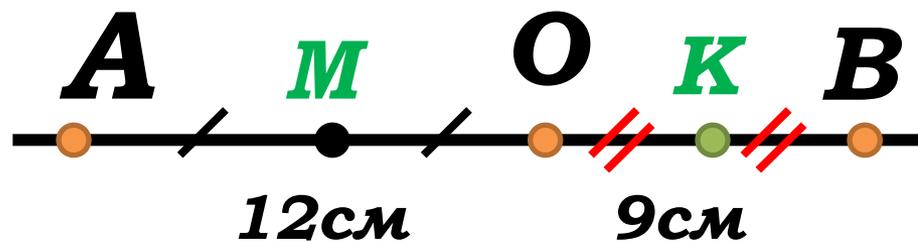
$M$  - середина  $OA$

$K$  - середина  $OB$

Найти:  $MK$

Решение:

а)  $O \in AB$



$$AB = AO + OB = 21 \text{ (см)}$$

$$MK = AB : 2 = 21 : 2 =$$



Дано:

$O \in a; A \in a; B \in a$

$OA = 12 \text{ см};$

$OB = 9 \text{ см};$

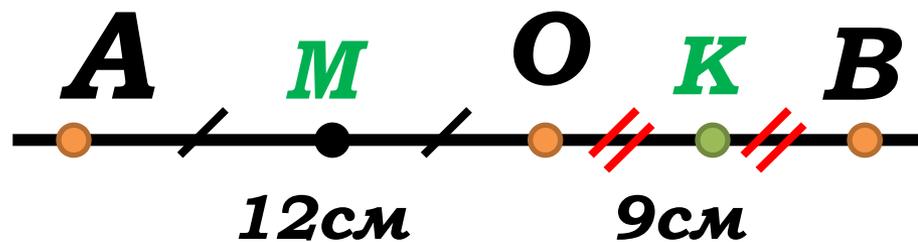
$M$  - середина  $OA$

$K$  - середина  $OB$

Найти:  $MK$

Решение:

а)  $O \in AB$



$$AB = AO + OB = 21 \text{ (см)}$$

$$MK = AB : 2 = 21 : 2 = 10,5 \text{ (см)}$$

а)  $10,5 \text{ см}$



**Стр. 17, №38**

**б)  $O \notin AB$**

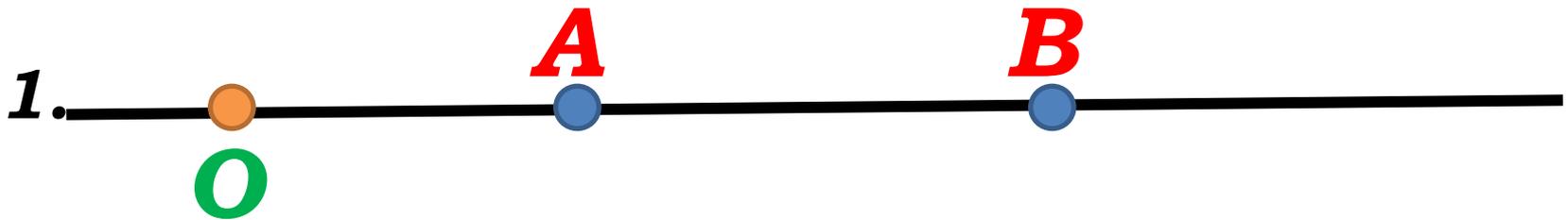


**Где может  
располагаться точка O?**



# Стр. 17, №38

б)  $O \notin AB$



**Рассмотрим оба случая,  
начав с первого.**



# Стр. 17, №38

б)  $O \notin AB$



**Возможно ли такое:**  
**отрезок длиной 12 см**  
**составляет часть отрезка**  
**в 9 см?**



**Стр. 17, №38**

**б)  $O \notin AB$**



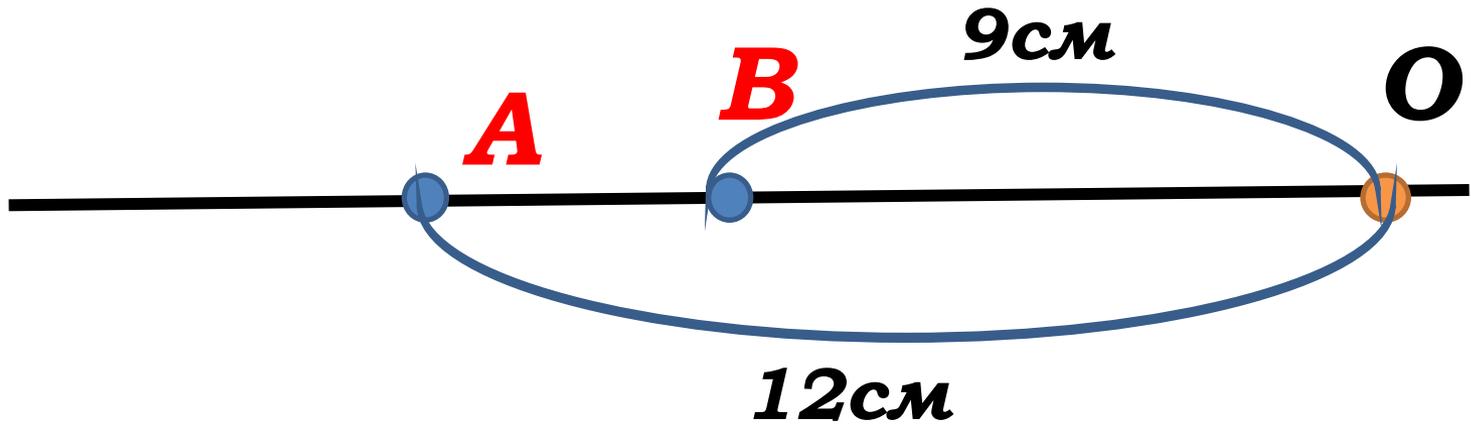
**Такой случай невозможен.**



**Стр. 17, №38**

**б)**  $O \notin AB$

**2.**

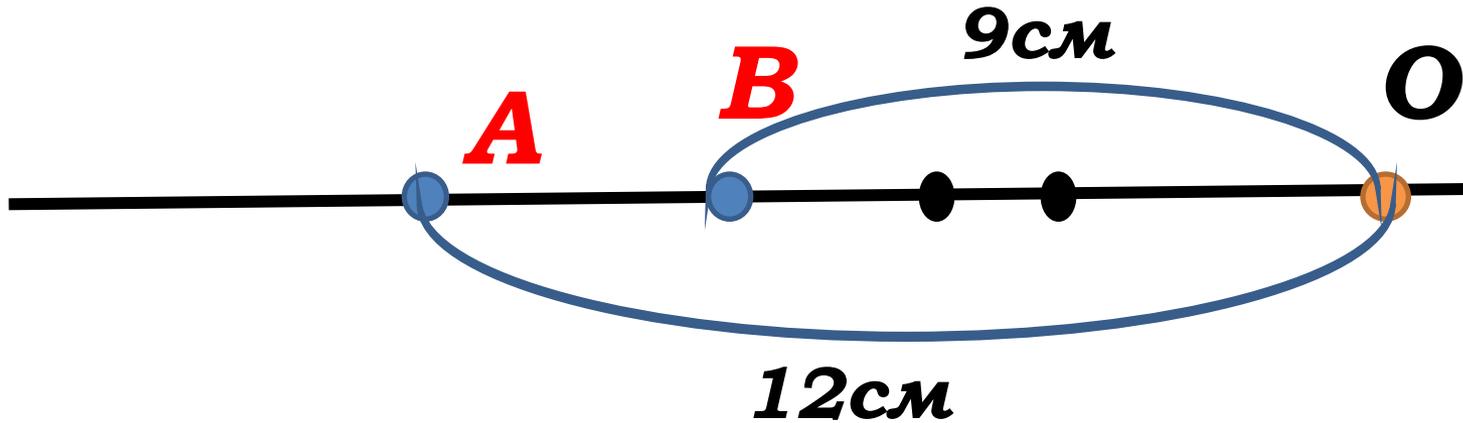




**Стр. 17, №38**

**б)  $O \notin AB$**

**2.**



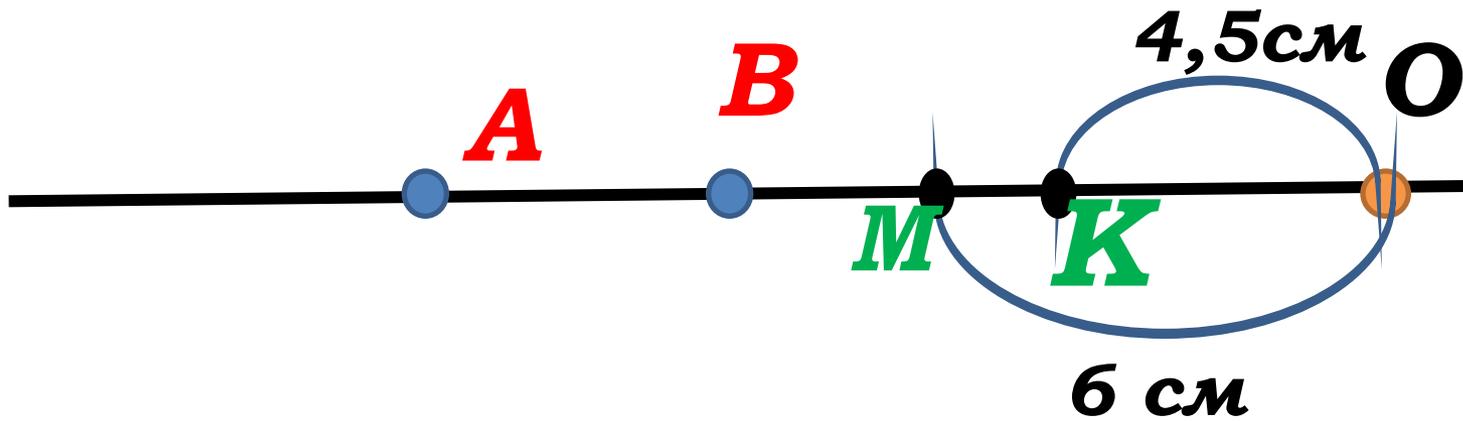
**Какая из отмеченных точек является точкой  $M$ , а какая точкой  $K$  ?**



# Стр. 17, №38

б)  $O \notin AB$

2.



$OM = \dots$

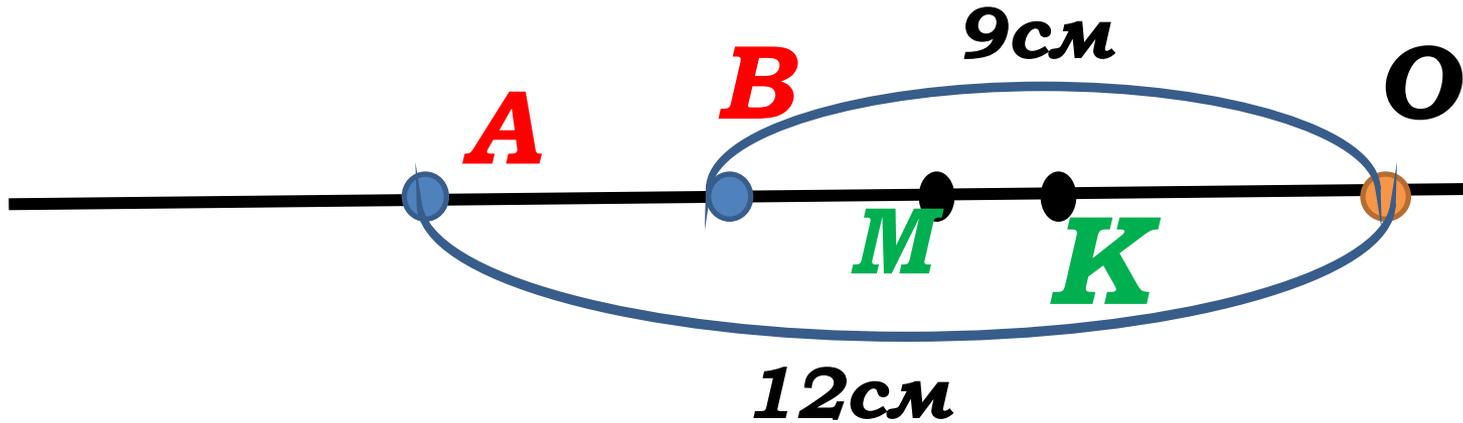
$OK = \dots$



**Стр. 17, №38**

**б)  $O \notin AB$**

**2.**



$$OM = OA : 2 = 12 : 2 = 6(\text{см})$$

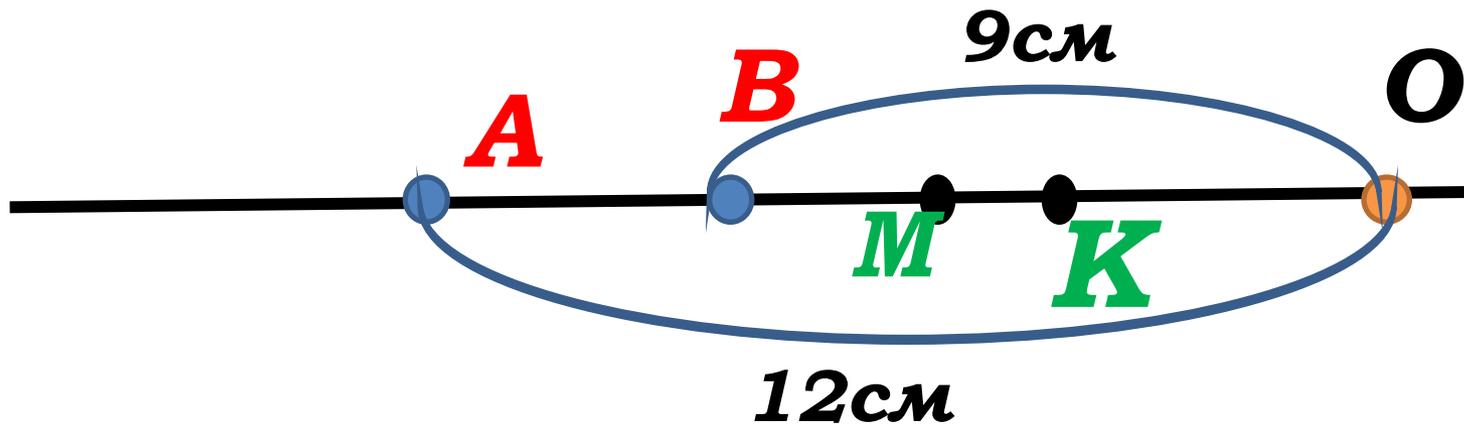
$$OK = \dots$$



# Стр. 17, №38

б)  $O \notin AB$

2.



$$OM = OA : 2 = 12 : 2 = 6(\text{см})$$

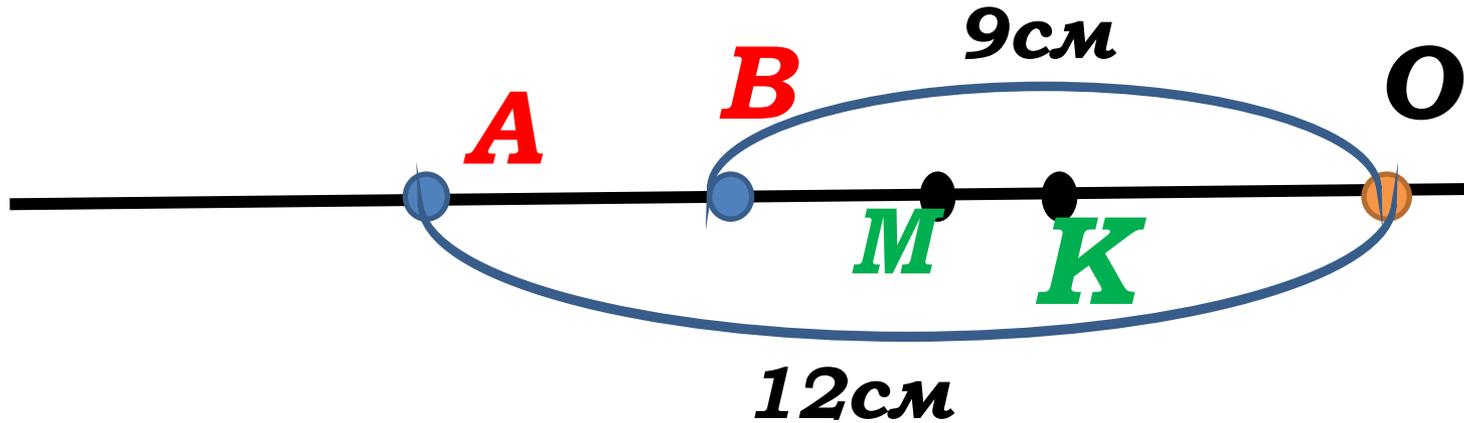
$$OK = OB : 2 = 9 : 2 = 4,5(\text{см})$$



# Стр. 17, №38

б)  $O \notin AB$

2.



$$OM = OA : 2 = 12 : 2 = 6(\text{см})$$

$$OK = OB : 2 = 9 : 2 = 4,5(\text{см})$$

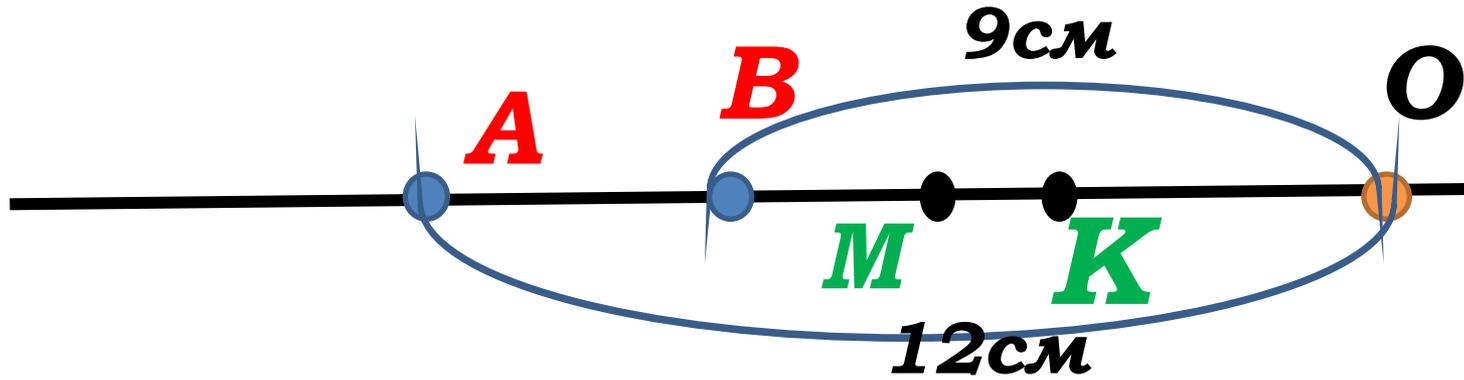
$$MK = \dots$$



# Стр. 17, №38

б)  $O \notin AB$

2.



$$OM = OA : 2 = 12 : 2 = 6(\text{см})$$

$$OK = OB : 2 = 9 : 2 = 4,5(\text{см})$$

$$MK = OM - OK = 6 - 4,5 = 1,5(\text{см})$$

Ответ: а) **10,5 см**; б) **1,5 см**



**1.** Если точка ***B*** лежит на прямой между точками ***A*** и ***C***, то  **$AC = \dots + \dots$**



- 1.** Если точка  **$B$**  лежит на прямой между точками  **$A$**  и  **$C$** , то  **$AC=AB+BC$**



- 2.** Если для **трёх** точек выполняется условие:  
 **$AC=AB+BC$ ,**  
то **...**на одной прямой.



- 2.** Если для **трёх** точек выполняется условие:  
 **$AC=AB+BC$ ,**  
то **они лежат** на одной прямой.



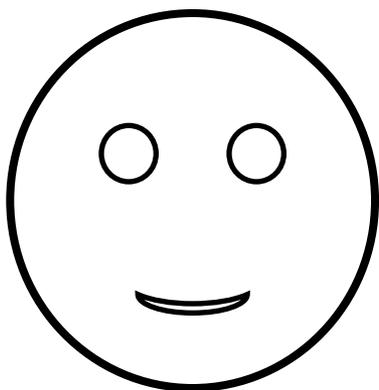
**Что *нового узнали* на уроке?**

**Чему *научились* на уроке?**

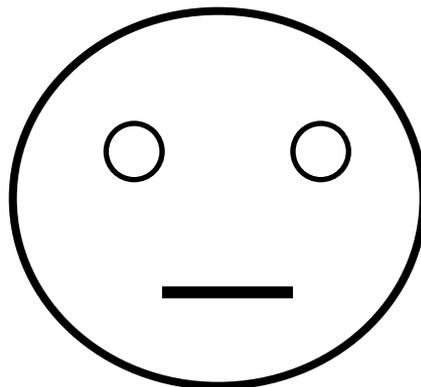
**Что *понравилось* на уроке?**

## **Итоги урока**

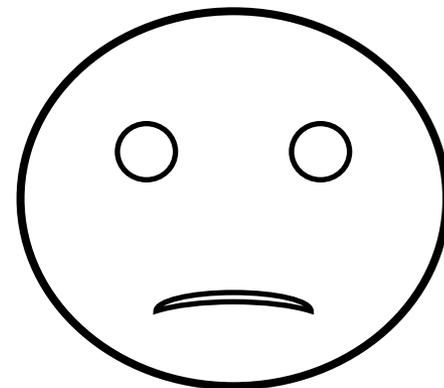
**Оцените свое настроение по  
итогам урока:**



**Все понятно**



**Остались  
некоторые  
вопросы**



**Требуется  
помощь**



**Д.Р № 6 на 24.09.18**

**Вопросы на стр. 25 (1 – 13)**

**Стр. 17, №34, 37.**

**\*\* №39,40**

**Иметь на уроке:**

**набор геом. инструментов,**

**транспортир обязательно**