

2026

# ПОДГОТОВКА К МОКО по математике - 2026

6 класс

In ФИЗМАТ

Чеботарева Ксения Сергеевна  
IN ФИЗМАТ

Тренировочные варианты на сайте [100ballnik.com](http://100ballnik.com)

МОКО (мероприятия по оценке качества образования) – по сути, переименованный МЦКО.

С 2025 года задания МЦКО дублируют задания ВПР. Это не изменилось и с переименованием МЦКО в МОКО. От ВПР данная работа отличается только количеством и порядком заданий.

МОКО по математике для 6 класса в 2026 году включает 10 заданий:

№№	Вид задания	Максимальный балл
1	Вычисление положительных и отрицательных чисел	1
2.1	Вычисление обыкновенных дробей	1
2.2	Вычисление десятичных дробей	1
3	Преобразование выражений с модулем	1
4	Координатная прямая	1
5	Уравнение	1
6	Задача на среднее арифметическое	1
7	Текстовые задачи (на движение, совместную работу и т.п.)	2
8	Дробное выражение, решаемое по действиям	2
9	Текстовая задача на разложение на множители	2
10	Текстовая задача на доли и части, проценты	2

Время на выполнение работы: 45 минут

В тренажерах первое задание взято из демоверсии как образец. Остальные задания взяты из открытых источников: РешуВПР и МАТН100.

## Задание №1

### Вычисление положительных и отрицательных чисел

№№	Задание	Решение
1	$-2 \cdot (54 + 129)$	
2	$-2 \cdot (54 - 129)$	
3	$-3 \cdot (48 - 127)$	
4	$(7 - 18) \cdot (25 - 36)$	
5	$(47 - 18) \cdot (25 - 36)$	
6	$(90 - 55) : (25 - 32)$	
7	$(44 - 88) : (76 - 54)$	

8	$(13 - 115) : (17 - 51)$	
9	$-12 \cdot 5 + 28$	
10	$-14 \cdot 7 + 63$	
11	$12 \cdot 5 - 98$	
12	$12 \cdot 3 - 77$	
13	$15 - 28 \cdot (-3)$	
14	$32 - 18 \cdot (-4)$	
15	$-25 + 18 \cdot 3$	

16	$-47 + 20 \cdot 4$	
17	$-32 - 18 \cdot (-4)$	
18	$-56 - 19 \cdot (-3)$	
19	$-89 - 12 \cdot (-6)$	
20	$-95 - 19 \cdot (-4)$	

### Ответы

№№	Ответ	№№	Ответ
1	-366	11	-38
2	150	12	-41
3	237	13	99
4	121	14	104
5	-319	15	29
6	-5	16	33
7	-2	17	40
8	3	18	1
9	-32	19	-17
10	-35	20	-19

### Задание №2.1

#### Вычисление обыкновенных дробей

№№	Задание	Решение
1	$\left(\frac{6}{5} - \frac{3}{4}\right) \cdot \frac{2}{3}$	
2	$\left(\frac{2}{3} - \frac{4}{9}\right) \cdot \frac{3}{8}$	
3	$\frac{5}{9} : \left(\frac{7}{9} + \frac{11}{18}\right)$	
4	$\frac{3}{7} : \left(\frac{2}{7} + \frac{17}{35}\right)$	
5	$\frac{15}{32} : \frac{5}{8} + \frac{3}{20}$	
6	$\frac{24}{49} : \frac{6}{7} + \frac{1}{14}$	
7	$\frac{3}{11} + \frac{15}{17} : \frac{11}{34}$	

8	$\frac{14}{25} \div \frac{7}{45} - 3$	
9	$1 - \frac{4}{7} \div \frac{16}{21}$	
10	$\frac{16}{21} \div \frac{12}{35} - 2$	
11	$\frac{35}{24} \div \frac{15}{32} - 3$	
12	$18 \cdot \frac{5}{81} - \frac{2}{3}$	
13	$\frac{35}{39} \cdot \frac{13}{42} - \frac{1}{6}$	
14	$\frac{11}{15} - \frac{7}{6} \cdot \frac{8}{35}$	
15	$\frac{5}{12} \cdot \left( \frac{1}{5} + \frac{3}{25} \right)$	

16	$\frac{7}{39} \cdot \left( \frac{1}{7} + \frac{6}{49} \right)$	
17	$\frac{9}{14} \cdot \left( \frac{17}{24} - \frac{5}{12} \right)$	
18	$\frac{3}{16} \cdot \left( \frac{4}{5} + \frac{8}{15} \right)$	
19	$\left( \frac{4}{6} - \frac{7}{18} \right) \cdot \frac{3}{16}$	
20	$\left( \frac{4}{5} - \frac{8}{15} \right) \cdot \frac{5}{12}$	

### Ответы

№№	Ответ	№№	Ответ
1	$\frac{3}{10}$	11	$\frac{1}{9}$
2	$\frac{1}{12}$	12	$\frac{4}{9}$
3	$\frac{2}{5}$	13	$\frac{1}{9}$
4	$\frac{5}{9}$	14	$\frac{7}{15}$
5	$\frac{9}{10}$	15	$\frac{2}{15}$
6	$\frac{9}{14}$	16	$\frac{1}{21}$
7	3	17	$\frac{3}{16}$
8	$\frac{3}{5}$	18	$\frac{1}{4}$
9	$\frac{1}{4}$	19	$\frac{5}{96}$
10	$\frac{2}{9}$	20	$\frac{1}{9}$

## Задание №2.2

### Вычисление десятичных дробей

№№	Задание	Решение
1	$1,54 + 0,5 \cdot (-1,3)$	
2	$-7,1 + 7,68 : 1,2$	
3	$-8,8 + 6,5 \cdot 1,6$	
4	$-7,5 + 15,3 : 1,5$	
5	$-9,7 + 18,9 : 1,4$	
6	$9,2 - 9,6 : 1,5$	
7	$45 : (2,6 - 6,2)$	

8	$77 : (3,8 - 8,2)$	
9	$32 \cdot (2,8 - 3,4)$	
10	$29 \cdot (3,5 - 4,2)$	
11	$(-2,2 + 9,8) : 16$	
12	$(4,6 - 9,1) \cdot 0,4$	
13	$(-2 + 0,625) \cdot 8$	
14	$(3,1 - 0,47) : 0,1$	
15	$(1,2 - 0,58) : 0,1$	

16	$(-6,8 + 4,6) \cdot 2,3$	
17	$(0,375 - 4,005) \cdot 16$	
18	$9,24 : 3,3 - 1,9$	
19	$6,7 - 6,4 : 0,4$	
20	$-6,9 - 1,8 \cdot 2,5$	

### Ответы

№№	Ответ	№№	Ответ
1	0,89	11	0,475
2	-0,7	12	-1,8
3	1,6	13	-11
4	2,7	14	26,3
5	3,8	15	6,2
6	2,8	16	-5,06
7	-12,5	17	-58,08
8	-17,5	18	0,9
9	-19,2	19	-9,3
10	-20,3	20	-11,4

### Задание №3

#### Преобразование выражений с модулем

№№	Задание	Решение
1	$ 2x + 6  - 5x$ при $x = -4$	
2	$ 3x + 7  + 5x$ при $x = 2$	
3	$ 7 - 3x  - 4x$ при $x = 6$	
4	$ -2 - 3x  - 3x$ при $x = 4$	
5	$ -5 - 4x  - 6x$ при $x = 6$	
6	$8x - 2 \cdot  x + 12  - 2$ при $x = 4$	
7	$2x - 4 \cdot  x + 6  + 4$ при $x = 3$	

8	$5x - 6 \cdot  x - 13 $ при $x = 4$	
9	$8x + 6 \cdot  -x - 12 $ при $x = -4$	
10	$3x -  4x - 11 $ при $x = -6$	
11	$5x + 8 \cdot  -x - 12 $ при $x = -2$	
12	$4x - 4 \cdot  -x + 5  + 5$ при $x = 7$	
13	$-2x - 4 \cdot  -x - 2  - 5$ при $x = -3$	
14	$ x - 5  +  x - 18  - 78$ при $x = 7$	
15	$16 \cdot  x - 5  -  -x - 5 $ при $x = 3$	

16	$ x  -  x - 27  + 88$ при $x = -8$	
17	$3,2 \cdot  x - 3  + 2,6 \cdot  y - 1 $ при $x = -1,5; y = 2,2$	
18	$-0,7 \cdot  2x - 3  + 1,2 \cdot  3 - y $ при $x = 1,4; y = -2,3$	
19	$1,4 \cdot  2 - x  - 0,8 \cdot  2y - 1 $ при $x = 1,9; y = -1,2$	
20	$2,7 \cdot  3x + 1  - 1,8 \cdot  -3 - 2y $ при $x = -0,4; y = -3,2$	

### Ответы

№№	Ответ	№№	Ответ
1	22	11	70
2	23	12	25
3	-13	13	-3
4	2	14	-65
5	-7	15	24
6	-2	16	61
7	-26	17	17,52
8	-34	18	6,22
9	16	19	-2,58
10	-53	20	-5,58

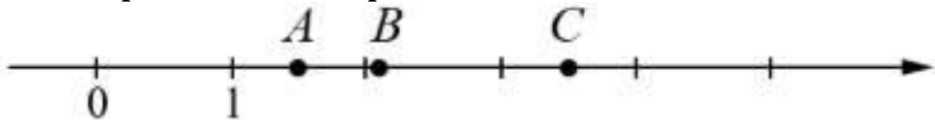
## Задание №4

### Координатная прямая

В оригинальном задании в компьютерной форме, нужно перетащить координаты к точкам в таблице. Здесь задание даю в формате ВПР – вставить числа в таблицу

№1.

На координатной прямой отмечены точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ .



Установите соответствие между точками и их координатами.

- 1) 0,67
- 2) 1,5
- 3) 2,105
- 4) 2,9
- 5) 3,5

В таблице под каждой буквой укажите номер соответствующей координаты *без пробелов, запятых или других дополнительных символов.*

A	B	C

№2.

На координатной прямой отмечены точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ .



Установите соответствие между точками и их координатами.

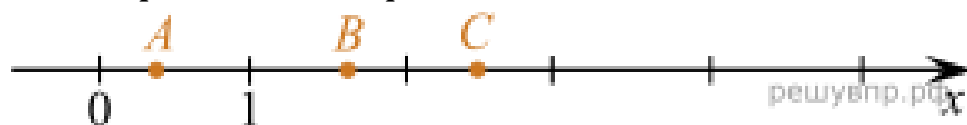
- 1) 0,03
- 2) 3,6
- 3) 3,4
- 4) 4,3
- 5) 0,3

В таблице под каждой буквой укажите номер соответствующей координаты *без пробелов, запятых или других дополнительных символов.*

A	B	C

№3.

На координатной прямой отмечены точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ .



Установите соответствие между точками и их координатами.

- 1)  $\frac{2}{5}$
- 2)  $\frac{3}{5}$
- 3)  $\frac{5}{2}$
- 4)  $\frac{2}{5}$
- 5)  $\frac{3}{2}$

В таблице под каждой буквой укажите номер соответствующей координаты *без пробелов, запятых или других дополнительных символов.*

A	B	C

№4.

На координатной прямой отмечены точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ .



Установите соответствие между точками и их координатами.

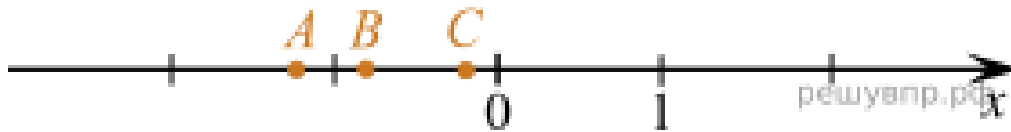
- 1)  $1\frac{4}{5}$
- 2)  $5\frac{1}{2}$
- 3)  $\frac{2}{5}$
- 4)  $\frac{5}{2}$
- 5)  $1\frac{2}{5}$

В таблице под каждой буквой укажите номер соответствующей координаты *без пробелов, запятых или других дополнительных символов.*

A	B	C

№5.

На координатной прямой отмечены точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ .



Установите соответствие между точками и их координатами.

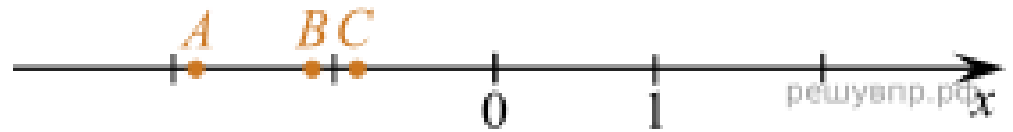
- 1)  $-\frac{2}{9}$
- 2)  $\frac{2}{9}$
- 3)  $-\frac{7}{9}$
- 4)  $-\frac{9}{4}$
- 5)  $-\frac{11}{9}$

В таблице под каждой буквой укажите номер соответствующей координаты *без пробелов, запятых или других дополнительных символов.*

A	B	C

№6.

На координатной прямой отмечены точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ .



Установите соответствие между точками и их координатами.

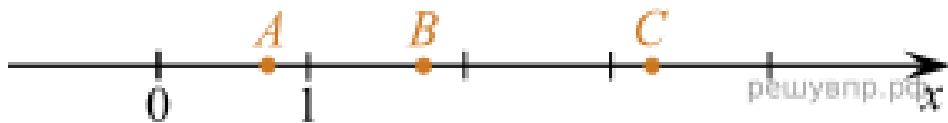
- 1)  $-\frac{4}{9}$
- 2)  $-\frac{17}{9}$
- 3)  $-\frac{8}{9}$
- 4)  $\frac{8}{9}$
- 5)  $-\frac{10}{9}$

В таблице под каждой буквой укажите номер соответствующей координаты *без пробелов, запятых или других дополнительных символов.*

A	B	C

№7.

На координатной прямой отмечены точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ .



Установите соответствие между точками и их координатами.

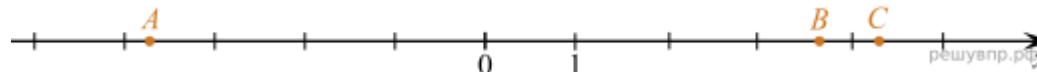
- 1)  $\frac{3}{4}$
- 2)  $\frac{4}{3}$
- 3)  $3\frac{1}{4}$
- 4)  $1\frac{3}{4}$
- 5)  $4\frac{1}{3}$

В таблице под каждой буквой укажите номер соответствующей координаты *без пробелов, запятых или других дополнительных символов.*

A	B	C

№8.

На координатной прямой отмечены точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ .



Установите соответствие между точками и их координатами.

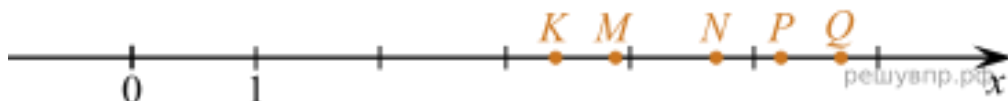
- 1) 4,3
- 2) -3,7
- 3) 3,7
- 4) -4
- 5) -4,3

В таблице под каждой буквой укажите номер соответствующей координаты *без пробелов, запятых или других дополнительных символов.*

A	B	C

№9.

На координатной прямой точками  $K, M, N, P$  и  $Q$  отмечены числа. Известно, что среди отмеченных есть числа  $3,4; 5,71$  и  $5,22$ .



Установите соответствие между точками и их координатами.

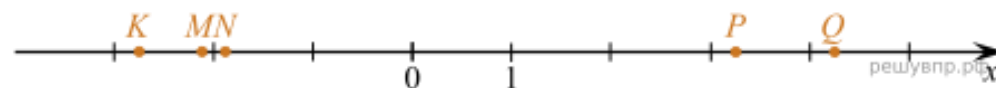
ТОЧКИ      КООРДИНАТЫ

- |        |           |
|--------|-----------|
| 1) $K$ | А) $3,4$  |
| 2) $M$ | Б) $5,71$ |
| 3) $N$ | В) $5,22$ |
| 4) $P$ |           |
| 5) $Q$ |           |

А	Б	В

№10.

На координатной прямой точками  $K, M, N, P$  и  $Q$  отмечены числа. Известно, что среди отмеченных есть числа  $-\frac{41}{19}; \frac{39}{9}$  и  $-\frac{20}{11}$ .



Установите соответствие между точками и их координатами.

ТОЧКИ      КООРДИНАТЫ

- |        |                     |
|--------|---------------------|
| 1) $K$ | А) $-\frac{41}{19}$ |
| 2) $M$ | Б) $\frac{39}{9}$   |
| 3) $N$ | В) $-\frac{20}{11}$ |
| 4) $P$ |                     |
| 5) $Q$ |                     |

А	Б	В

№11.

Даны числа: 3,4; 0,06; 0,6; 3,6 и 6,3. Три из них отмечены на координатной прямой точками  $P$ ,  $Q$  и  $R$ .



Установите соответствие между точками и их координатами.

ТОЧКИ КООРДИНАТЫ

- А)  $P$     1) 3,4  
 Б)  $Q$     2) 0,06  
 В)  $R$     3) 0,6  
           4) 3,6  
           5) 6,3

В таблице под каждой буквой укажите номер соответствующей точки *без пробелов, запятых или других дополнительных символов.*

А	Б	В

$$2\frac{2}{7}, 1\frac{8}{9}, -2\frac{8}{9}, -2\frac{2}{7}, -1\frac{8}{9}$$

№12. Даны числа:  $2\frac{2}{7}, 1\frac{8}{9}, -2\frac{8}{9}, -2\frac{2}{7}$  и  $-1\frac{8}{9}$ . Три из них отмечены на координатной прямой точками  $P$ ,  $Q$  и  $R$ .



Установите соответствие между точками и их координатами.

ТОЧКИ КООРДИНАТЫ

- А)  $P$     1)  $2\frac{2}{7}$   
 Б)  $Q$     2)  $1\frac{8}{9}$   
 В)  $R$     3)  $-2\frac{8}{9}$   
           4)  $-2\frac{2}{7}$   
           5)  $-1\frac{8}{9}$

В таблице под каждой буквой укажите номер соответствующей точки *без пробелов, запятых или других дополнительных символов.*

А	Б	В

№13.

На координатной прямой точками  $K, M, N, P$  и  $Q$  отмечены числа. Известно, что среди отмеченных есть числа  $-4,6$ ;  $-2,14$  и  $-4,39$ .



Установите соответствие между точками и их координатами.

ТОЧКИ КООРДИНАТЫ

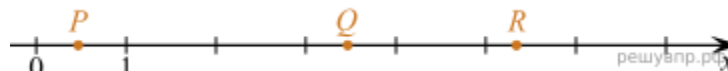
- 1)  $K$     А)  $-4,6$
- 2)  $M$     Б)  $-2,14$
- 3)  $N$     В)  $-4,39$
- 4)  $P$
- 5)  $Q$

В таблице под каждой буквой укажите номер соответствующей точки *без пробелов, запятых или других дополнительных символов.*

А	Б	В

№14.

Даны числа:  $5,73$ ;  $5,34$ ;  $0,07$ ;  $3,47$  и  $0,47$ . Три из них отмечены на координатной прямой точками  $P, Q$  и  $R$ .



Установите соответствие между точками и их координатами.

ТОЧКИ КООРДИНАТЫ

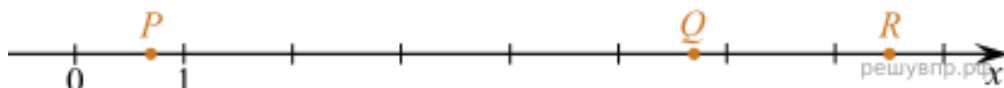
- А)  $P$     1)  $5,73$
- Б)  $Q$     2)  $5,34$
- В)  $R$     3)  $0,07$
- 4)  $3,47$
- 5)  $0,47$

В таблице под каждой буквой укажите номер соответствующей точки *без пробелов, запятых или других дополнительных символов.*

А	Б	В

№15.

Даны числа: 0,07; 7,5; 5,7; 5,5 и 0,7. Три из них отмечены на координатной прямой точками  $P$ ,  $Q$  и  $R$ .



Установите соответствие между точками и их координатами.

ТОЧКИ КООРДИНАТЫ

- |        |         |
|--------|---------|
| А) $P$ | 1) 0,07 |
| Б) $Q$ | 2) 7,5  |
| В) $R$ | 3) 5,7  |
|        | 4) 5,5  |
|        | 5) 0,7  |

В таблице под каждой буквой укажите номер соответствующей точки *без пробелов, запятых или других дополнительных символов.*

А	Б	В

№16.

На координатной прямой точками  $K$ ,  $M$ ,  $N$ ,  $P$  и  $Q$  отмечены числа. Известно, что среди отмеченных есть числа  $-1,87$ ;  $-2,68$  и  $-1,4$ .



Установите соответствие между точками и их координатами.

ТОЧКИ КООРДИНАТЫ

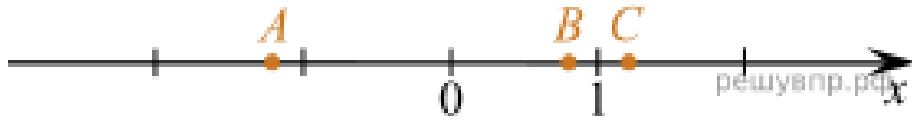
- |        |            |
|--------|------------|
| 1) $K$ | А) $-1,87$ |
| 2) $M$ | Б) $-2,68$ |
| 3) $N$ | В) $-1,4$  |
| 4) $P$ |            |
| 5) $Q$ |            |

В таблице под каждой буквой укажите номер соответствующей точки *без пробелов, запятых или других дополнительных символов.*

А	Б	В

№17.

Даны числа:  $-0,8$ ;  $-1$ ;  $0,8$ ;  $-1,2$  и  $1,2$ . Три из них отмечены на координатной прямой точками  $A$ ,  $B$  и  $C$ .



Установите соответствие между точками и числами.

ТОЧКИ ЧИСЛА

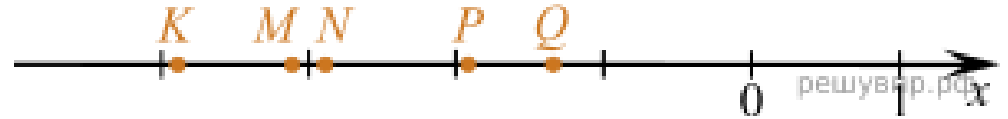
- |     |           |
|-----|-----------|
| $A$ | 1) $-0,8$ |
| $B$ | 2) $-1$   |
| $C$ | 3) $0,8$  |
|     | 4) $-1,2$ |
|     | 5) $1,2$  |

В таблице для каждой точки укажите номер соответствующего числа.

$A$	$B$	$C$

№18.

На координатной прямой точками  $K$ ,  $M$ ,  $N$ ,  $P$  и  $Q$  отмечены числа. Известно, что среди отмеченных есть числа  $-1,34$ ;  $-3,1$  и  $-1,93$ .



Установите соответствие между точками и их координатами.

ТОЧКИ КООРДИНАТЫ

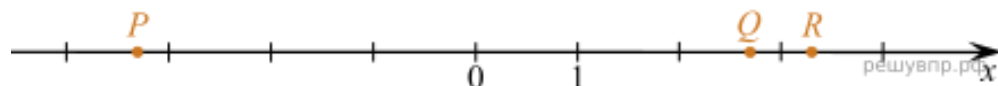
- |        |            |
|--------|------------|
| 1) $K$ | A) $-1,34$ |
| 2) $M$ | Б) $-3,1$  |
| 3) $N$ | В) $-1,93$ |
| 4) $P$ |            |
| 5) $Q$ |            |

В таблице под каждой буквой укажите номер соответствующей точки *без пробелов, запятых или других дополнительных символов.*

$A$	$B$	$B$

№19.

Даны числа:  $-2,7$ ;  $2,7$ ;  $3,3$ ;  $-2,3$  и  $-3,3$ . Три из них отмечены на координатной прямой точками  $P$ ,  $Q$  и  $R$ .



Установите соответствие между точками и числами.

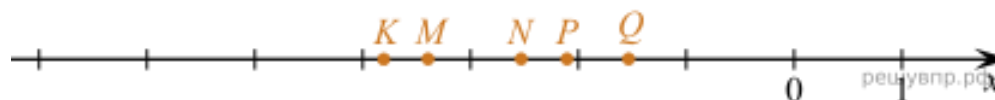
ТОЧКИ	ЧИСЛА
А) $P$	1) $-2,7$
Б) $Q$	2) $2,7$
В) $R$	3) $3,3$
	4) $-2,3$
	5) $-3,3$

В таблице под каждой буквой укажите номер соответствующей точки *без пробелов, запятых или других дополнительных символов.*

А	Б	В

№20.

На координатной прямой точками  $K$ ,  $M$ ,  $N$ ,  $P$  и  $Q$  отмечены числа. Известно, что среди отмеченных есть числа  $-2,1$ ;  $-3,81$  и  $-3,39$ .



Установите соответствие между тремя числами и точками.

ЧИСЛА	ТОЧКИ
А) $-2,1$	1) $K$
Б) $-3,81$	2) $M$
В) $-3,39$	3) $N$
	4) $P$
	5) $Q$

В таблице для каждого числа укажите номер соответствующей точки.

А	Б	В

### Ответы

№№	Ответ	№№	Ответ
1	235	11	315
2	534	12	342
3	143	13	152
4	352	14	542
5	531	15	532
6	253	16	425
7	143	17	435
8	231	18	524
9	154	19	523
10	253	20	412

## Задание №5

### Решение уравнений

№1 $6x - x = 8,4 - 0,9$	№2 $1 - 2(5 + 3x) = 15$	№3 $8 - 5(8 + 3x) = 13$
№4 $3x - 2(3x + 4) = 10$	№5 $2x - 3(3x + 1) = 11$	№6 $-4x = 15 - 3(3x - 5)$
№7 $-5x = 11 - 2(4x - 2)$	№8 $7 - 3(5x - 3) = -11x$	№9 $7x - 15 = 4x - 3(x - 3)$

<p>№10</p> $(4x - 6) - (9x - 4) = 18$	<p>№11</p> $2(4x - 5) - (3x + 14) = 6$	<p>№12</p> $11 - 5x = 2(3 - 4x) - 16$
<p>№13</p> $(7x - 8) - (2x - 5) = 17$	<p>№14</p> $2(1 - 4x) - 12 + 3x = 15$	<p>№15</p> $8x - 18 = 6x - 2(x - 5)$
<p>№16</p> $11 - 5(4x - 3) = 4$	<p>№17</p> $3(3 - 2x) + 8 + 2x = 5$	<p>№18</p> $5(1 - 2x) - 9 + 3x = 24$

### Ответы

№№	Ответ	№№	Ответ
1	1,5	11	6
2	-4	12	-7
3	-3	13	4
4	-6	14	-5
5	-2	15	7
6	6	16	1,1
7	5	17	3
8	4	18	-4
9	4		
10	-4		

## Задание №6

### Задача на среднее арифметическое

№1	Пять девочек собирали орехи. Первая собрала 81, вторая — 34, третья — 17, четвертая — 23, а пятая — 75 орехов. Все орехи они поделили поровну. Сколько орехов получила каждая девочка?
№2	Из 20 красных, 14 белых, 12 жёлтых и 34 розовых тюльпанов составили четыре букета. В каждом букете одинаковое количество тюльпанов. Сколько тюльпанов оказалось в каждом букете?
№3	В семи группах было 21, 32, 17, 34, 41, 14 и 23 человека. Их распределили поровну по семи автобусам. Сколько человек оказалось в каждом автобусе?

№4	Бабушка испекла пирожки — 21 с вишней, 17 с яблоком, 15 с творогом и 23 с клубникой — и разложила их на четыре тарелки поровну. Сколько пирожков на каждой тарелке?
№5	Мальчики собирали грибы. Андрей нашёл 14 грибов, Борис — 23, Виталий — 17, Глеб — 25, Денис — 11. На обратном пути ребята решили разделить грибы поровну. Сколько грибов оказалось у каждого из них?
№6	Найдите среднее арифметическое чисел 55, 59, 48 и 58.

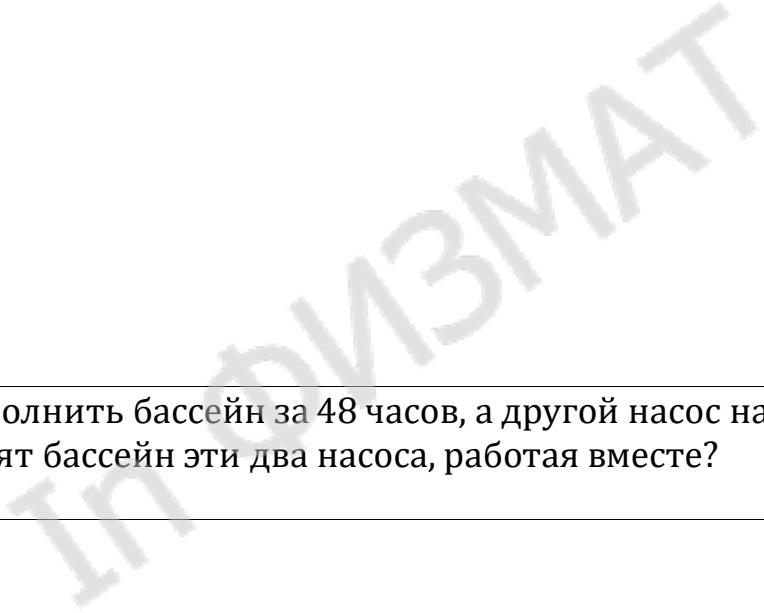
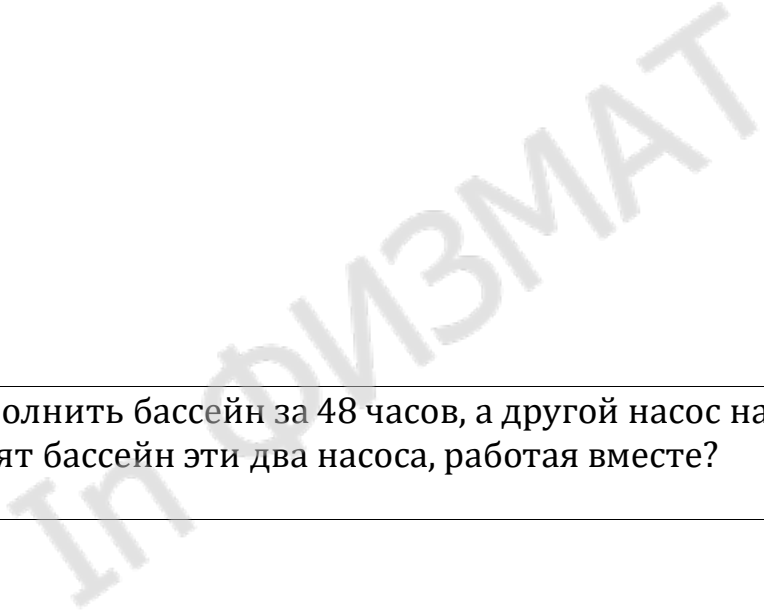
№7	Найдите среднее арифметическое чисел 30, 35, 40, 45, 50 и 55.
№8	Найдите среднее арифметическое чисел 103, 99, 107, 100, 95 и 96.
№9	Найдите среднее арифметическое чисел 19, 28, 12, 17 и 24.

### Ответы

№№	Ответ	№№	Ответ
1	46		
2	20		
3	26		
4	19		
5	18		
6	55		
7	42,5		
8	100		
9	20		

## Задание №7

### Текстовая задача

№1	Теплоход прошёл по течению реки 60 км за 4 ч. Сколько времени понадобится на обратный путь, если скорость течения реки равна 1,5 км/ч?
	
№2	Один насос может наполнить бассейн за 48 часов, а другой насос наполнит тот же бассейн за 16 часов. За сколько часов наполнят бассейн эти два насоса, работая вместе?
	

№3	В двух коробках 36 карандашей. В первой коробке карандашей в 3 раза меньше, чем во второй. Сколько карандашей во второй коробке?
№4	Чтобы сдать нормативы по физкультуре, ученику необходимо пробежать семь раз дистанцию 100 м и ещё несколько раз дистанцию 60 м. При этом необходимо, чтобы общая дистанция, которую пробежит ученик, равнялась 1 км. Сколько раз нужно пробежать дистанцию 60 м?

№5	Стёпа и Артур собирают прямую железную дорогу длиной 3 м. У них есть короткие и длинные детали длиной 20 см и 30 см соответственно. При сборке ребята использовали шесть коротких деталей. Сколько длинных деталей они использовали?
№6	Автомобиль ехал 10 мин. и за каждую минуту проезжал 900 м, потом сделал остановку, а потом ехал несколько минут, проезжая за каждую минуту 800 м. Всего он проехал расстояние, равное 13 км. За сколько минут он проехал путь после остановки?

№7	Две бригады рабочих выкладывают с двух сторон асфальтовую дорогу длиной в 2 км. На тот момент, когда бригады рабочих встретились, первая положила 10 участков по 80 м каждый, а вторая — 20 участков одинаковой длины. Участки какой длины (в метрах) кладёт вторая бригада?
№8	На пошив одной блузки уходит 80 см ткани, а на пошив одной юбки — 90 см. Из 5 м ткани сшили четыре блузки и несколько юбок. Сколько сшили юбок?

№9	На моторной лодке турист плыл 3 ч по озеру, а потом еще 4 ч по реке, которая впадает в это озеро. Собственная скорость моторной лодки 8,5 км/ч. Скорость течения реки 2,4 км/ч. Какое расстояние преодолел турист?
№10	Грузоподъемность лифта 550 кг. В лифт загрузили 12 коробок с сахарным песком, по 25 кг в каждой коробке, и 15 ящиков с подсолнечным маслом, по 20 кг в каждом ящике. На сколько килограммов будет превышена грузоподъемность лифта?

№11	На остров вверх по реке катер доставил туристов за 4 ч. Собственная скорость катера 24 км/ч, а скорость течения реки - 8 км/ч. Сколько времени затратили туристы на обратный путь, если они возвращались по реке на плоту?
№12	В коробки разложили 6 кг печенья. В большую коробку помещается 600 г, а в маленькую — 400 г печенья. Было использовано 8 больших коробок. Сколько потребовалось маленьких коробок?

№13	Аня пришла в магазин стройматериалов и купила восемь маленьких керамических плиток, каждая весом по 200 г, и ещё две большие одинаковые плитки. Сколько граммов весила каждая большая плитка, если общий вес покупки оказался равен 3 кг?
№14	Работая вместе, два насоса наполняют резервуар за 12 ч. Первый насос наполняет этот резервуар за 28 ч. За сколько часов наполняет резервуар второй насос?

№15	Вася тренировался в прыжках в длину. Сначала у него плохо получалось и каждый прыжок составлял 2 м. Он сделал 200 таких прыжков, а затем собрался с силами и начал делать прыжки длиной 3 м. Сколько трёхметровых прыжков он сделал, если суммарная длина всех сделанных Васей прыжков равна 1 км? Запиши решение и ответ.
№16	На изготовление двух пар перчаток и нескольких шапок израсходовали 1 кг шерсти. При этом на каждую перчатку расходовали по 150 г шерсти. Сколько было изготовлено шапок, если на каждую шапку расходовали по 200 г шерсти?

№17	Автобус проезжает расстояние между двумя городами за 1 час 15 минут. Автомобиль проезжает то же самое расстояние за 50 минут. Из этих двух городов одновременно навстречу друг другу выезжают автомобиль и автобус. Через сколько минут автобус и автомобиль встретятся?
№18	Работая вместе, два насоса наполняют резервуар за 12 ч. Первый насос наполняет этот резервуар за 48 ч. За сколько часов наполняет резервуар второй насос?

№19	Один комбайн, работая с постоянной производительностью, убирает поле пшеницы за 15 ч, а другой убирает это же поле за 30 ч. За сколько часов уберут поле пшеницы эти два комбайна, работая вместе?
№20	Туристы проплыли на плоту 48 км за 16 ч. Обрато они вернулись на моторной лодке, собственная скорость которой - 15 км/ч. Сколько времени затратили туристы на обратный путь?

### Ответы

№№	Ответ	№№	Ответ
1	5	11	8
2	12	12	3
3	27	13	700
4	5	14	21
5	6	15	200
6	5	16	2
7	60	17	30
8	2	18	16
9	49,9	19	30
10	50	20	4

### Задание №8

#### Дробное выражение

№1	$2\frac{1}{3} : \left(\frac{5}{8} - \frac{8}{3}\right) + 2 \cdot 1\frac{3}{7}$
№2	$-1 + \left(\frac{29}{35} + \frac{4}{7}\right) : 3\frac{4}{15} - \frac{1}{3}$
№3	$2\frac{1}{3} + \frac{4}{9} \cdot 3\frac{3}{8} - 1\frac{6}{7} : \frac{26}{63}$

№4	$3\frac{9}{10} - \left(2 - 1\frac{11}{35}\right) : \frac{9}{49} + \frac{1}{2}$
№5	$\frac{9}{10} + \frac{4}{9} : \left(2 - 1\frac{11}{21}\right) - 1\frac{2}{3}$
№6	$\frac{9}{22} - \frac{4}{9} : \left(3 - 1\frac{8}{15}\right) + \frac{2}{5}$

№7	$\frac{5}{6} + \left(2 - 1\frac{23}{35}\right) : \frac{9}{25} - 1\frac{2}{7}$
№8	$2\frac{4}{13} \cdot \left(\frac{4}{5} - \frac{7}{12}\right) - 7 : 3\frac{1}{2}$
№9	$\frac{35}{36} \cdot \left(\frac{1}{2} + \frac{7}{12}\right) - \frac{8}{9} : \frac{10}{21}$

№10	$\frac{16}{25} \cdot \left(\frac{2}{3} + \frac{7}{12}\right) - \frac{9}{10} : \frac{15}{16}$
№11	$\frac{4}{3} + \left(-5\frac{1}{2} + \frac{5}{4} \cdot 3\frac{1}{5}\right) : \frac{9}{10}$
№12	$\frac{5}{4} + \left(-7\frac{3}{4} + 1\frac{3}{4} \cdot 2\frac{2}{7}\right) : \frac{5}{9}$

№13	$\frac{16}{15} \div \frac{2}{5} - 6 \frac{1}{3} + 2 \frac{1}{12} \cdot \frac{4}{5}$
№14	$\frac{14}{15} \div \frac{8}{45} - 10 \frac{1}{2} + 2 \frac{3}{16} \cdot \frac{4}{7}$
№15	$4 \cdot \frac{20}{23} + 2 \frac{4}{15} \cdot \left( \frac{3}{14} - 4 \frac{13}{28} \right)$

№16	$-1 + \left(\frac{17}{24} + \frac{3}{8}\right) : 1\frac{5}{8} - \frac{5}{6}$
№17	$\frac{65}{96} : \left(\frac{5}{16} - \frac{7}{12}\right)$
№18	$-\frac{29}{15} + \frac{14}{27} \cdot 2\frac{4}{7} + 2 : 3\frac{1}{7}$

### Ответы

№№	Ответ	№№	Ответ
1	$\frac{12}{7}$	11	$-\frac{1}{3}$
2	$-\frac{19}{21}$	12	$-5\frac{1}{2}$
3	$-\frac{2}{3}$	13	-2
4	$\frac{2}{3}$	14	-4
5	$\frac{1}{6}$	15	$-5\frac{3}{5}$
6	$\frac{5}{6}$	16	$-1\frac{1}{6}$
7	$\frac{1}{2}$	17	$-2\frac{1}{2}$
8	$-1\frac{1}{2}$	18	$\frac{2}{55}$
9	$-1\frac{1}{5}$		
10	$-\frac{4}{25}$		

## Задание №9

### Текстовая задача (разложение на множители)

№1	В многоквартирном доме всего 425 квартир. Во всех подъездах количество квартир одинаковое. Сколько подъездов в доме, если известно, что в каждом из них больше 80, но меньше 100 квартир?
№2	В кинотеатре нескольких кинозалов с одинаковым количеством мест в каждом. Всего 275 мест для зрителей. Сколько кинозалов в кинотеатре, если известно, что количество мест в каждом кинозале больше 30, но меньше 60?
№3	В составе пассажирского поезда все вагоны одинаковые. Всего в нём 432 места. Сколько вагонов в поезде, если известно, что в каждом вагоне больше 40, но меньше 50 мест?

№4	В кинотеатре несколько кинозалов с одинаковым количеством мест в каждом. Всего 294 места для зрителей. Сколько кинозалов в кинотеатре, если известно, что количество мест в каждом кинозале больше 25, но меньше 45?
№5	Подземный паркинг рассчитан на 204 машино-места. Паркинг разделён на секторы. Количество машино-мест во всех секторах одинаковое; оно больше, чем 45, но меньше, чем 60. Сколько секторов на паркинге?
№6	В составе пассажирского поезда все вагоны одинаковые. Всего в нём 496 мест. Сколько вагонов в поезде, если известно, что в каждом вагоне больше 60, но меньше 70 мест?

№7	В магазин привезли сок в одинаковых упаковках. Всего 693 пакета. Сколько пакетов сока в каждой упаковке, если известно, что упаковок было больше 90, но меньше 100?
№8	В магазин привезли сок в одинаковых упаковках. Всего 810 пакетов. Сколько пакетов сока в каждой упаковке, если известно, что упаковок было больше 50, но меньше 60?
№9	Подземный паркинг рассчитан на 390 машино-мест. Паркинг разделён на секторы. Количество машино-мест во всех секторах одинаковое; оно больше, чем 55, но меньше, чем 70. Сколько секторов на паркинге?

№10	В составе пассажирского поезда все вагоны одинаковые. Всего в нём 210 мест. Сколько вагонов в поезде, если известно, что в каждом вагоне больше 30, но меньше 40 мест?
№11	В магазин привезли сок в одинаковых упаковках. Всего 625 пакетов. Сколько пакетов сока в каждой упаковке, если известно, что упаковок было больше 20, но меньше 30?
№12	В составе пассажирского поезда все вагоны одинаковые. Всего в нём 162 места. Сколько вагонов в поезде, если известно, что в каждом вагоне больше 20, но меньше 30 мест?

### Ответы

№№	Ответ	№№	Ответ
1	5	11	25
2	5	12	6
3	9		
4	7		
5	4		
6	8		
7	7		
8	15		
9	6		
10	6		

## Задание №10

### Текстовая задача на доли, части и проценты

№1	В трёх ящиках лежат яблоки. В первом ящике яблок в 2 раза меньше, чем в двух остальных вместе, во втором — 70% количества яблок в третьем ящике, а в третьем ящике лежит 80 яблок. Сколько всего яблок в трёх ящиках?
№2	За первый час велосипедист проехал четвертую часть всего пути; за второй — третью часть. Затем он сделал остановку. После остановки ему осталось проехать ещё 20 км. Сколько километров составляет весь путь велосипедиста?

№3	В бочке 130 л воды. Израсходовали $\frac{3}{5}$ этой воды. Сколько литров воды израсходовали?
№4	Дачный участок имеет площадь 15 соток. Из них $\frac{2}{5}$ занимает огород, а $\frac{3}{10}$ — сад. Какую площадь занимают сад и огород вместе?

№5	<p>Для выставки антикварного фарфора на реставрацию отправили 3 экспоната. Реставрация первого экспоната заняла 21 день, второго — <math>\frac{5}{7}</math> времени, затраченного на реставрацию первого, а реставрация третьего экспоната заняла на 6 дней меньше, чем реставрация второго. На сколько дней меньше заняла реставрация третьего экспоната по сравнению с реставрацией первого?</p>
№6	<p>На участке сибирского леса <math>\frac{7}{10}</math> занимает лиственница, <math>\frac{5}{12}</math> оставшейся площади занимает кедр, а остальную площадь — лиственные деревья. Сколько гектаров занимают лиственные деревья, если площадь всего участка 720 га?</p>

<p>№7</p>	<p>Снегоуборочная машина до обеда расчистила участок, составляющий <math>\frac{5}{7}</math> от длины участка, расчищенного ею после обеда. Сколько километров дороги она расчистила за весь день, если участок, расчищенный после обеда, оказался на 14 км больше участка, расчищенного до обеда?</p>
<p style="text-align: center;">In ФИЗМАТ</p>	
<p>№8</p>	<p>Бригада железнодорожников в первый день отремонтировала <math>\frac{2}{9}</math> всего участка пути, во второй день — <math>\frac{1}{7}</math> оставшегося участка пути, а в третий — остальные 6 км. Сколько километров пути отремонтировала бригада за три дня?</p>
<p style="text-align: center;">In ФИЗМАТ</p>	

№9	<p>Мотоциклист в первый час проехал <math>\frac{6}{21}</math> всего пути, во второй час — <math>\frac{7}{12}</math> оставшегося пути, а в третий час — остальной путь, причём во второй час он проехал на 40 км больше, чем в третий. Найдите расстояние, которое проехал мотоциклист за эти три часа.</p>
№10	<p>Водитель автомобиля за первую треть времени проехал половину всего расстояния, а за вторую треть — четверть оставшегося пути. Затем он остановился. После остановки ему осталось проехать 30 км. Какое общее расстояние он должен был преодолеть?</p>

№11	Яна, Юля и Элина собирали ромашки. Яна собрала в два раза меньше, чем Элина, а Юля — на 10% меньше, чем Яна. Сколько всего ромашек собрали девочки, если Юля собрала 27 ромашек?
№12	В лесном хозяйстве выращивают ели, сосны и пихты. Ели составляют 40% всех деревьев в лесном хозяйстве. Сосен на треть меньше, чем пихт. Сколько в лесном хозяйстве елей, если сосен 90?

№13	Всего на трёх полках стоят 125 книг. На первой полке стоит 16% всех книг. На второй полке книг на 11 меньше, чем на третьей. Сколько книг на третьей полке?
№14	В трёх корзинах лежат персики. В первой корзине персиков в 2 раза больше, чем в двух остальных вместе, во второй — 35% количества персиков в третьей корзине, а в третьей корзине лежит 60 персиков. Сколько всего персиков в трёх корзинах?

### Ответы

№№	Ответ	№№	Ответ
1	204	11	117
2	48	12	150
3	78	13	58
4	10,5	14	243
5	12		
6	126		
7	84		
8	9		
9	336		
10	80		