

1. Задание 17

Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений из правого столбца. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $\frac{1}{(x-2)(x-3)} > 0$	1) $x < 2$ или $x > 3$
Б) $3^{-x+3} > 3$	2) $2 < x < 3$
В) $\log_3 x > 1$	3) $x < 2$
Г) $\frac{x-3}{x-2} < 0$	4) $x > 3$

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Решение.  
Решим неравенства:

А)  $\frac{1}{(x-2)(x-3)} > 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x < 2, \\ x > 3. \end{cases}$

Б)  $3^{-x+3} > 3 \Leftrightarrow 3^{-x+3} > 3^1 \Leftrightarrow -x+3 > 1 \Leftrightarrow x < 2.$

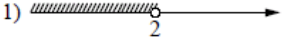
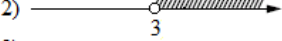


В)  $\log_3 x > 1 \Leftrightarrow \log_3 x > \log_3 3 \Leftrightarrow x > 3.$

Г)  $\frac{x-3}{x-2} < 0 \Leftrightarrow 2 < x < 3.$

Ответ: 1342.

2. Задание 17

Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений из правого столбца. Установите соответствие между неравенствами и множествами их решений.

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $\frac{1}{(x-2)(x-3)} > 0$	1) 
Б) $3^{-x+3} > 3$	2) 
В) $\log_3 x > 1$	3) 
Г) $\frac{x-3}{x-2} < 0$	4) 

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру.

А	Б	В	Г

Решение.  
Решим неравенства.

А)  $\frac{1}{(x-2)(x-3)} > 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x > 3, \\ x < 2. \end{cases}$

Б)  $3^{-x+3} > 3 \Leftrightarrow 3^{-x+3} > 3^1 \Leftrightarrow -x+3 > 1 \Leftrightarrow x < 2.$

В)  $\log_3 x > 1 \Leftrightarrow \log_3 x > \log_3 3 \Leftrightarrow x > 3.$

Г)  $\frac{x-3}{x-2} < 0 \Leftrightarrow 2 < x < 3.$

Таким образом, получаем соответствие: А — 3, Б — 1, В — 2, Г — 4.

Ответ: 3124.

3. Задание 17

Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений из правого столбца. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $\frac{1}{(x-2)(x-3)} > 0$	1) $(-\infty; 2) \cup (3; +\infty)$
Б) $3^{-x+3} > 3$	2) $(3; +\infty)$
В) $\log_3 x > 1$	3) $(-\infty; 2)$
Г) $\frac{x-3}{x-2} < 0$	4) $(2; 3)$

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру.

А	Б	В	Г

Решение.  
Решим неравенства:

А)  $\frac{1}{(x-2)(x-3)} > 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x > 3, \\ x < 2. \end{cases}$

Б)  $3^{-x+3} > 3 \Leftrightarrow 3^{-x+3} > 3^1 \Leftrightarrow -x+3 > 1 \Leftrightarrow x < 2.$

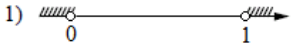
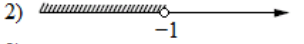
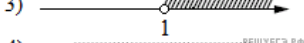
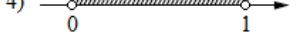
В)  $\log_3 x > 1 \Leftrightarrow \log_3 x > \log_3 3 \Leftrightarrow x > 3.$

Г)  $\frac{x-3}{x-2} < 0 \Leftrightarrow 2 < x < 3.$

Ответ: 1324.

4. Задание 17

Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений из правого столбца. Установите соответствие между неравенствами и множествами их решений.

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $\log_2 x > 0$	1) 
Б) $2^{-x} > 2$	2) 
В) $\frac{x}{x-1} < 0$	3) 
Г) $\frac{1}{x(x-1)} > 0$	4) 

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Решение.  
Решим неравенства:  
А)  $\log_2 x > 0 \Leftrightarrow \log_2 x > \log_2 1 \Leftrightarrow x > 1$

Б)  $2^{-x} > 2 \Leftrightarrow 2^{-x} > 2^1 \Leftrightarrow -x > 1 \Leftrightarrow x < -1$

В)  $\frac{x}{x-1} < 0 \Leftrightarrow 0 < x < 1$

Г)  $\frac{1}{x(x-1)} > 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x < 0, \\ x > 1. \end{cases}$

Ответ: 3241.

### 5. Задание 17

Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $\log_2 x > 1$	1) $0 < x < \frac{1}{2}$
Б) $\log_2 x > -1$	2) $x > 2$
В) $\log_2 x < 1$	3) $x > \frac{1}{2}$
Г) $\log_2 x < -1$	4) $0 < x < 2$

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

**Решение.**

- А)  $\log_2 x > 1 \Leftrightarrow x > 2$ .  
 Б)  $\log_2 x > -1 \Leftrightarrow x > \frac{1}{2}$ .  
 В)  $\log_2 x < 1 \Leftrightarrow 0 < x < 2$ .  
 Г)  $\log_2 x < -1 \Leftrightarrow 0 < x < \frac{1}{2}$ .

Ответ: 2341.

### 6. Задание 17

Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $0,5^x \geq 4$	1) $[-2; +\infty)$
Б) $2^x \geq 4$	2) $[2; +\infty)$
В) $0,5^x \leq 4$	3) $(-\infty; 2]$
Г) $2^x \leq 4$	4) $(-\infty; -2]$

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

**Решение.**

- А)  $0,5^x \geq 4 \Leftrightarrow 2^{-x} \geq 2^2 \Leftrightarrow -x \geq 2 \Leftrightarrow x \leq -2$ , (вариант 4).  
 Б)  $2^x \geq 4 \Leftrightarrow x \geq 2$ , (вариант 2).  
 В)  $0,5^x \leq 4 \Leftrightarrow 2^{-x} \leq 2^2 \Leftrightarrow -x \leq 2 \Leftrightarrow x \geq -2$ , (вариант 1).  
 Г)  $2^x \leq 4 \Leftrightarrow 2^x \leq 2^2 \Leftrightarrow x \leq 2$ , (вариант 3).

Ответ: 4213.

### 7. Задание 17

Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $2^x \geq 2$	1) $x \geq 1$
Б) $0,5^x \geq 2$	2) $x \leq 1$
В) $0,5^x \leq 2$	3) $x \leq -1$
Г) $2^x \leq 2$	4) $x \geq -1$

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

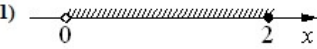
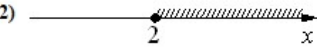
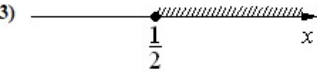
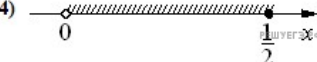
**Решение.**

- А)  $2^x \geq 2 \Leftrightarrow 2^x \geq 2^1 \Leftrightarrow x \geq 1$ , следовательно, вариант 1)  
 Б)  $0,5^x \geq 2 \Leftrightarrow \frac{1^x}{2} \geq 2 \Leftrightarrow 2^{-x} \geq 2^1 \Leftrightarrow -x \geq 1 \Leftrightarrow x \leq -1$ , следовательно, вариант 3)  
 В)  $0,5^x \leq 2 \Leftrightarrow \frac{1^x}{2} \leq 2 \Leftrightarrow 2^{-x} \leq 2^1 \Leftrightarrow -x \leq 1 \Leftrightarrow x \geq -1$ , следовательно, вариант 4)  
 Г)  $2^x \leq 2 \Leftrightarrow 2^x \leq 2^1 \Leftrightarrow x \leq 1$ , следовательно, вариант 2)

Ответ: 1342.

### 8. Задание 17

Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $\log_2 x \geq 1$	1) 
Б) $\log_2 x \leq -1$	2) 
В) $\log_2 x \geq -1$	3) 
Г) $\log_2 x \leq 1$	4) 

**Решение.**

Учитываем ОДЗ для логарифма во всех случаях:  $x > 0$

- А)  $\log_2 x \geq 1 \Leftrightarrow x \geq 2^1 \Leftrightarrow x \geq 2$ , следовательно, вариант 2)

- Б)  $\log_2 x \leq -1 \Leftrightarrow x \leq 2^{-1} \Leftrightarrow 0 < x \leq \frac{1}{2}$ , следовательно, вариант 4)
- В)  $\log_2 x \geq -1 \Leftrightarrow x \geq 2^{-1} \Leftrightarrow x \geq \frac{1}{2}$ , следовательно, вариант 3)
- Г)  $\log_2 x \leq 1 \Leftrightarrow x \leq 2^1 \Leftrightarrow 0 < x \leq 2$ , следовательно, вариант 1)

Ответ: 2431.

9. Задание 17

Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $x^2 + 8x + 15 \geq 0$	1)
Б) $x^2 - 8x + 15 \geq 0$	2)
В) $x^2 - 14x - 15 \leq 0$	3)
Г) $x^2 + 14x - 15 \leq 0$	4)

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

**Решение.**  
Решим каждое из неравенств:  
А) Корнями квадратного уравнения  $x^2 + 8x + 15 = 0$  являются числа  $x = -5$ ,  $x = -3$ . Тогда решением данного неравенства является промежуток  $x \in (-\infty; -5] \cup [-3; +\infty)$   
Б) Корнями квадратного уравнения  $x^2 - 8x + 15 = 0$  являются числа  $x = 5$ ,  $x = 3$ . Тогда решением данного неравенства является промежуток  $x \in (-\infty; 3] \cup [5; +\infty)$   
В) Корнями квадратного уравнения  $x^2 - 14x - 15 = 0$  являются числа  $x = 15$ ,  $x = -1$ . Тогда решением данного неравенства является промежуток  $x \in [-1; 15]$ .  
Г) Корнями квадратного уравнения  $x^2 + 14x - 15 = 0$  являются числа  $x = -15$ ,  $x = 1$ . Тогда решением данного неравенства является промежуток  $x \in [-15; 1]$ .

Ответ: 3124.

10. Задание 17

Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $(x - 3)(x - 6) < 0$	1) $(3; 6)$
Б) $\frac{(x - 6)^2}{x - 3} > 0$	2) $(-\infty; 3) \cup (6; +\infty)$
В) $\frac{x - 3}{x - 6} > 0$	3) $(3; 6) \cup (6; +\infty)$
Г) $(x - 3)^2(x - 6) < 0$	4) $(-\infty; 3) \cup (3; 6)$

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующий решению номер.

**Решение.**  
Решим неравенства:  
А)  $(x - 3)(x - 6) < 0 \Leftrightarrow x \in (3; 6)$   
Б)  $\frac{(x - 6)^2}{x - 3} > 0 \Leftrightarrow x \in (3; 6) \cup (6; +\infty)$   
В)  $\frac{x - 3}{x - 6} > 0 \Leftrightarrow x \in (-\infty; 3) \cup (6; +\infty)$   
Г)  $(x - 3)^2(x - 6) < 0 \Leftrightarrow x \in (-\infty; 3) \cup (3; 6)$

Ответ: 1324

11. Задание 17

Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $(x - 1)^2(x - 5) < 0$	1)
Б) $(x - 1)(x - 5) < 0$	2)
В) $\frac{x - 1}{x - 5} > 0$	3)
Г) $\frac{(x - 5)^2}{x - 1} > 0$	4)

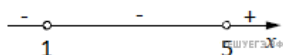
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

**Решение.**  
Решим каждое из неравенств (предварительно приравняв левую часть к нулю):

А)  $(x - 1)^2(x - 5) < 0$   
 $(x - 1)^2(x - 5) = 0 \Leftrightarrow x_1 = 1, x_2 = 5$

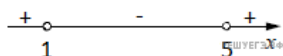
Отметим данные решения на числовой прямой и расставим знаки на соответствующих интервалах:



Данному решению соответствует 1)

$$\text{Б) } (x-1)(x-5) < 0 \\ (x-1)(x-5) = 0 \Leftrightarrow x = 1, x = 5$$

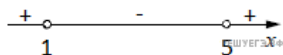
Отметим данные решения на числовой прямой и расставим знаки на соответствующих интервалах:



Данному решению соответствует 2)

$$\text{В) } \frac{x-1}{x-5} > 0 \\ \frac{x-1}{x-5} = 0 \Leftrightarrow x = 1, x \neq 5$$

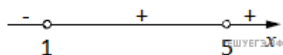
Отметим данные решения на числовой прямой и расставим знаки на соответствующих интервалах:



Данному решению соответствует 4)

$$\text{Г) } \frac{(x-5)^2}{x-1} > 0 \\ \frac{(x-5)^2}{x-1} = 0 \Leftrightarrow x = 5, x \neq 1$$

Отметим данные решения на числовой прямой и расставим знаки на соответствующих интервалах:



Данному решению соответствует 3)

Ответ: 1243

## 12. Задание 17

Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $x^2 + 8x + 15 \geq 0$	1) $(-\infty; 3] \cup [5; +\infty)$
Б) $x^2 - 8x + 15 \geq 0$	2) $[-1; 15]$
В) $x^2 - 14x - 15 \leq 0$	3) $(-\infty; -5] \cup [-3; +\infty)$
Г) $x^2 + 14x - 15 \leq 0$	4) $[-15; 1]$

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Решение.

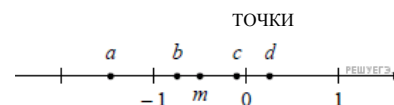
Решим каждое из неравенств:

- А)  $x^2 + 8x + 15 \geq 0 \Leftrightarrow x \in (-\infty; -5] \cup [-3; +\infty)$ .  
 Б)  $x^2 - 8x + 15 \geq 0 \Leftrightarrow x \in (-\infty; 3] \cup [5; +\infty)$ .  
 В)  $x^2 - 14x - 15 \leq 0 \Leftrightarrow x \in [-1; 15]$ .  
 Г)  $x^2 + 14x - 15 \leq 0 \Leftrightarrow x \in [-15; 1]$ .

Ответ: 3124.

## 13. Задание 17

На координатной прямой точками отмечены числа  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$  и  $m$ . Установите соответствие между указанными точками и числами из правого столбца.



- ЧИСЛА
- 1)  $m - \frac{1}{4}$
  - 2)  $-\frac{m}{2}$
  - 3)  $3m$
  - 4)  $m^3$

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

a	b	c	d

Решение.

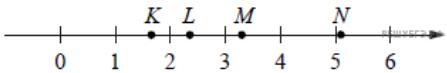
Заметим, что  $m$  примерно равно  $-\frac{1}{2}$ . Следовательно,  $m - \frac{1}{4} \approx -\frac{3}{4}$ ,  $-\frac{m}{2} \approx \frac{1}{4}$ ,  $3m \approx -\frac{3}{2}$ ,  $m^3 \approx -\frac{1}{8}$ .

Таким образом, точка  $a$  соответствует числу  $3m$ ,  $b$  — числу  $m - \frac{1}{4}$ ,  $c$  — числу  $m^3$ ,  $d$  — числу  $-\frac{m}{2}$ .

Ответ: 3142.

14. Задание 17

На прямой отмечены точки  $K, L, M$  и  $N$ .



Установите соответствие между указанными точками и числами из правого столбца, которые им соответствуют.

ТОЧКИ	ЧИСЛА
А) $K$	1) $\log_2 10$
Б) $L$	2) $\frac{7}{3}$
В) $M$	3) $\sqrt{26}$
Г) $N$	4) $0,6^{-1}$

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

**Решение.**  
Рассмотрим соотношения:  
1)  $3 = \log_2 8 < \log_2 10 < \log_2 16 = 4$   
2)  $2 = \frac{6}{3} < \frac{7}{3} < \frac{9}{3} = 3$   
3)  $5 = \sqrt{25} < \sqrt{26} < \sqrt{36} = 6$   
4)  $1 = 1^{-1} < 0,6^{-1} < 0,5^{-1} = 2$

Ответ: 4213.

15. Задание 17

Каждому из четырёх чисел в левом столбце соответствует отрезок, которому оно принадлежит. Установите соответствие между числами и отрезками из правого столбца.

ЧИСЛА	ОТРЕЗКИ
А) $\log_5 7$	1) $[0; 1]$
Б) $\frac{17}{6}$	2) $[1; 2]$
В) $\sqrt{0,5}$	3) $[2; 3]$
Г) $0,22^{-1}$	4) $[4; 5]$

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

**Решение.**  
Сопоставим каждому числу отрезок.  
А)  $1 = \log_5 5 < \log_5 7 < \log_5 25 = 2$ .  
Б)  $2 = \frac{12}{6} < \frac{17}{6} < \frac{18}{6} = 3$ .  
В)  $0 = \sqrt{0} < \sqrt{0,5} < \sqrt{1} = 1$ .  
Г)  $4 = 0,25^{-1} < 0,22^{-1} < 0,20^{-1} = 5$ .

Таким образом, получаем соответствие: А — 2, Б — 3, В — 1, Г — 4.

Ответ: 2314.

16. Задание 17

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



Установите соответствие между указанными точками и числами из правого столбца, которые им соответствуют.

ТОЧКИ	ЧИСЛА
А) $A$	1) $\frac{6}{13}$
Б) $B$	2) $\frac{8}{17}$
В) $C$	3) $0,42$
Г) $D$	4) $0,45$

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Решение.

Ясно, что  $0,42 < 0,45$ . Заметим, что

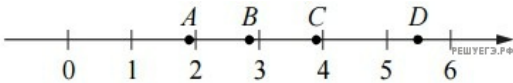
$$\frac{6}{13} < \frac{8}{17}, \text{ так как } \frac{6 \cdot 17}{13 \cdot 17} < \frac{8 \cdot 13}{17 \cdot 13}, \quad 0,45 = \frac{9}{20}$$
$$\frac{9}{20} < \frac{6}{13}, \text{ так как } \frac{9 \cdot 13}{20 \cdot 13} < \frac{6 \cdot 20}{13 \cdot 20}.$$

Таким образом,  $0,42 < 0,45 < \frac{6}{13} < \frac{8}{17}$ .

Ответ: 3412.

17. Задание 17

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



Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами.

ТОЧКИ	ЧИСЛА
А) $A$	1) $\sqrt{7} + 2\sqrt{2}$
Б) $B$	2) $\sqrt{7} : \sqrt{2}$
В) $C$	3) $2\sqrt{7} - \sqrt{2}$
Г) $D$	4) $(\sqrt{2})^3$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

Решение.

Чтобы определить числа на координатной оси примерно посчитаем, что представляет собой каждое из них:

- 1)  $\sqrt{7} + 2\sqrt{2} \approx 2,6 + 2 \cdot 1,4 \approx 2,6 + 2,8 \approx 5,4$ , что соответствует точке  $D$
- 2)  $\sqrt{7} : \sqrt{2} \approx 2,6 : 1,4 \approx 1,8$ , что соответствует точке  $A$
- 3)  $2\sqrt{7} - \sqrt{2} \approx 2 \cdot 2,6 - 1,4 \approx 5,2 - 1,4 \approx 3,8$ , что соответствует точке  $C$
- 4)  $(\sqrt{2})^3 \approx 1,4^3 \approx 2,7$ , что соответствует точке  $B$

Ответ:2431

Другой способ решения:

Если Вы не помните приближительных значений, то, чтобы избежать их вычислений, можно возвести все числа в квадрат (так как нас интересуют не конкретные значения, а только последовательность чисел):

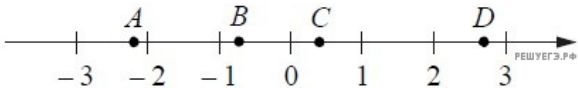
- 1)  $(\sqrt{7} + 2\sqrt{2})^2 = 7 + 4\sqrt{14} + 8 = 15 + 4\sqrt{14}$
- 2)  $(\sqrt{7} : \sqrt{2})^2 = \frac{7}{2} = 3,5$
- 3)  $(2\sqrt{7} - \sqrt{2})^2 = 28 - 4\sqrt{14} + 2 = 30 - 4\sqrt{14}$
- 4)  $((\sqrt{2})^3)^2 = 8$

Таким образом, нам осталось сравнить два значения  $15 + 4\sqrt{14}$  и  $30 - 4\sqrt{14}$ . Прибавим к каждому числу  $4\sqrt{14}$ . Теперь нам необходимо сравнить числа  $15 + 8\sqrt{14}$  и  $30$ . Корень из 14 заведомо больше 3 и меньше 4 (так как число 14 лежит между числами 9 и 16). Даже, если считаем, что  $\sqrt{14} \approx 3$ :  $15 + 8 \cdot 3 = 39 > 30$

Ответ:2431

18. Задание 17

На координатной прямой отмечены точки  $A, B, C$  и  $D$ . Про число  $m$  известно, что оно равно  $\sqrt{2}$ .



Установите соответствие между указанными точками и числами из правого столбца, которые им соответствуют.

ТОЧКИ	ЧИСЛА
А) $A$	1) $2m - 5$
Б) $B$	2) $m^3$
В) $C$	3) $m - 1$
Г) $D$	4) $-\frac{1}{m}$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

Решение.

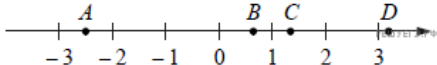
Чтобы определить числа на координатной оси примерно посчитаем, что представляет собой каждое из них:

- 1)  $2\sqrt{2} - 5 \approx 2 \cdot 1,4 - 5 \approx 2,8 - 5 \approx -2,2$ , что соответствует точке А
- 2)  $(\sqrt{2})^3 \approx 1,4^3 \approx 2,7$ , что соответствует точке D
- 3)  $\sqrt{2} - 1 \approx 1,4 - 1 \approx 0,4$ , что соответствует точке C
- 4)  $-\frac{1}{\sqrt{2}} \approx -\frac{1}{1,4} \approx -0,7$ , что соответствует точке В

Ответ: 1432

19. Задание 17

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



Число  $m$  равно  $\log_5 4$ .

Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами.

ТОЧКИ	ЧИСЛА
А) $A$	1) $4 - m$
Б) $B$	2) $-\frac{2}{m}$
В) $C$	3) $\sqrt{m+1}$
Г) $D$	4) $m^2$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

Решение.

$\log_5 4$  - это число меньше 1 приблизительно. Оценим остальные числа:

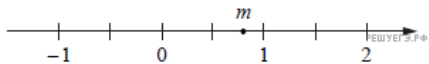
- 1)  $4 - m \approx 4 - 1 \approx 3$ , следовательно, это точка D
- 2)  $-\frac{2}{m} \approx -\frac{2}{1} \approx -2$ , следовательно, это точка А
- 3)  $\sqrt{m+1} \approx \sqrt{1+1} > 1$ , следовательно, это точка C
- 4)  $m^2 \approx 0,9^2 < 1$ , следовательно, это точка В

Ответ: 2431



20. Задание 17

На прямой отмечено число  $m$ .



Каждому из четырёх чисел в левом столбце соответствует отрезок, которому оно принадлежит. Установите соответствие между числами и отрезками из правого столбца.

ТОЧКИ	ЧИСЛА
А) $4 - m$	1) $[-3; -2]$
Б) $m^2$	2) $[0; 1]$
В) $\sqrt{m+1}$	3) $[1; 2]$
Г) $-\frac{2}{m}$	4) $[3; 4]$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

**Решение.**  
Примем за  $m$  число  $0,75$  (главное, что мы видим по оси, что число  $m$  лежит в интервале от  $0,5$  до  $1$ ).  
Рассмотрим каждое из чисел:  
А)  $4 - m \approx 4 - 0,75 \approx 3,25$ , следовательно, вариант 4)  
Б)  $m^2 \approx 0,75^2 \approx 0,5625$ , следовательно, вариант 2)  
В)  $\sqrt{m+1} \approx \sqrt{0,75+1} \approx \sqrt{1,75} \approx 1,3$ , следовательно, вариант 3)  
Г)  $-\frac{2}{m} \approx -\frac{2}{0,75} \approx -2,7$ , следовательно, вариант 1)

Ответ: 4231

21. Задание 17

На координатной прямой отмечены точки  $A, B, C, D$  (см. рисунок).



Число  $m$  равно  $\log_3 5$ .  
Установите соответствие между указанными точками и числами в правом столбце, которые им соответствуют.

Точки	Числа
А	1) $6 - m$
В	2) $m^2$
С	3) $-\frac{2}{m}$
Д	4) $m - 1$

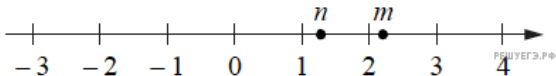
В приведенной ниже таблице под каждой буквой, обозначающей точку, укажите номер соответствующего ей числа.

А	В	С	Д

**Решение.**  
Число  $\log_3 5$  больше 1, но меньше 2, поэтому:  
1)  $6 - m$  соответствует  $D$ ;  
2)  $m^2$  соответствует  $C$ ;  
3)  $-\frac{2}{m}$  соответствует  $A$ ;  
4)  $m - 1$  соответствует  $B$ .

22. Задание 17

На прямой отмечены числа  $m$  и  $n$ .



Каждому из четырёх чисел в левом столбце соответствует отрезок, которому оно принадлежит. Установите соответствие между числами и отрезками из правого столбца.

ЧИСЛА

ОТРЕЗКИ

- А)  $mn$
- Б)  $m + n$
- В)  $\frac{n}{m}$
- Г)  $\frac{1}{m} + n$

- 1)  $[0; 1]$
- 2)  $[1; 2]$
- 3)  $[2; 3]$
- 4)  $[3; 4]$

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

**Решение.**  
Отметим, что  $m > n > 0$ . Тогда:

- А)  $mn > 2$
- Б)  $m + n > 3$
- В)  $\frac{n}{m} < 1$
- Г)  $\frac{1}{m} + n > 1$

Ответ: 3412.

Ключ

№ п/п	№ задания	Ответ
1	506380	1342
2	506480	3124
3	506500	1324
4	506520	3241
5	509662	2341
6	509762	4213
7	510162	1342
8	510173	2431
9	511970	3124
10	511601	1324
11	510733	1243
12	512594	3124
13	506261	3142
14	506340	4213
15	506360	2314
16	506540	3412
17	510013	2431
18	510033	1432
19	510208	2431
20	510693	4231
21	510903	3421
22	511930	3412