



9 КЛАСС

# **Готовимся к ОГЭ**

## **по алгебре**

*Разработано учителем математики*

*МОУ «СОШ» п. Аджером*

*Корткеросского района Республики Коми*

*Мишариной Альбиной Геннадьевной*



С

НОВЫМ

# Содержание

- Работа №1
- Работа №2
- Работа №3





# Работа №1

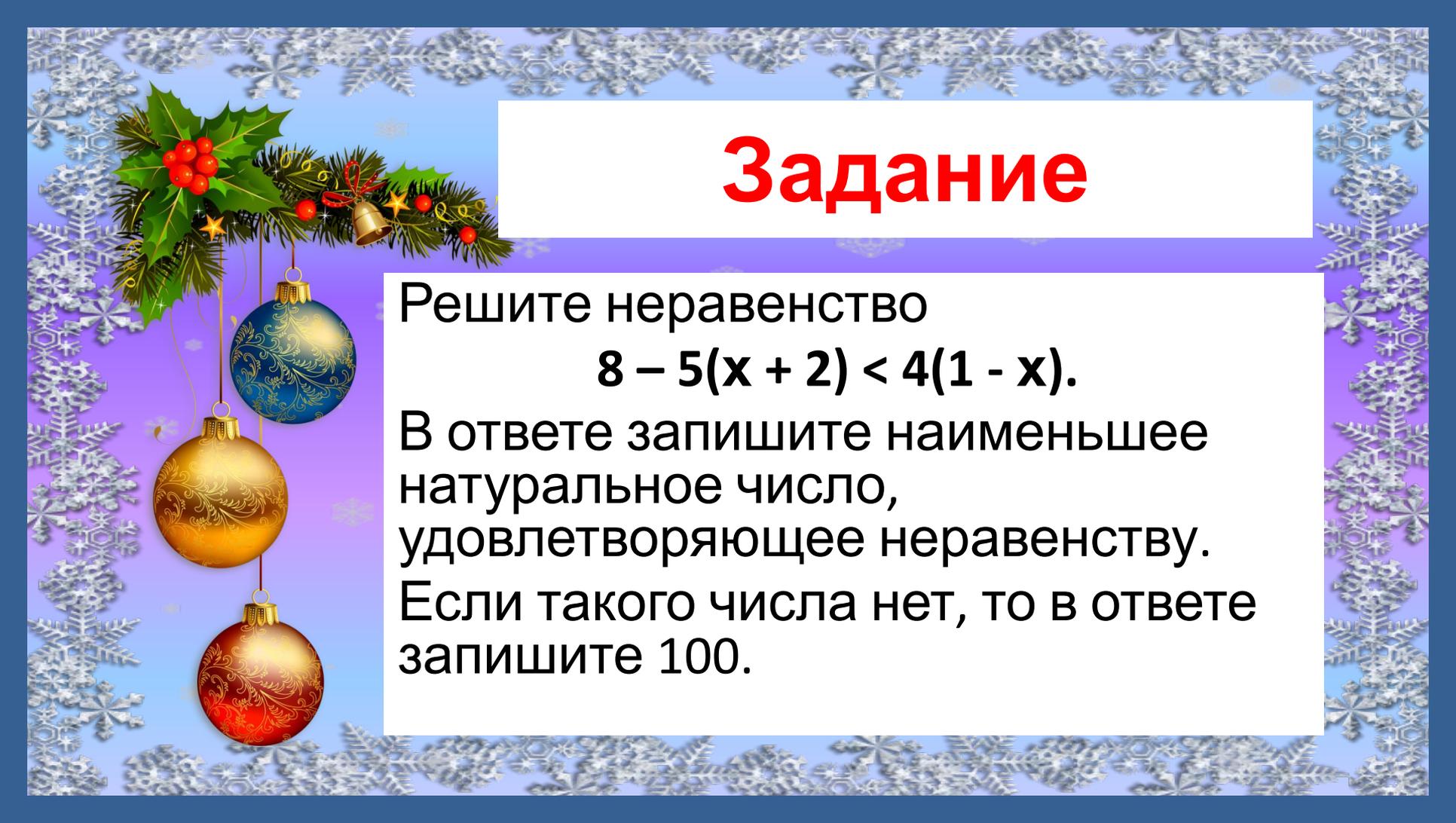
# Задание

Решите систему уравнений

$$\begin{cases} 2x - y = 5 \\ 2x + y = -17 \end{cases}$$

В ответе запишите результат  
разности  $(x-y)$





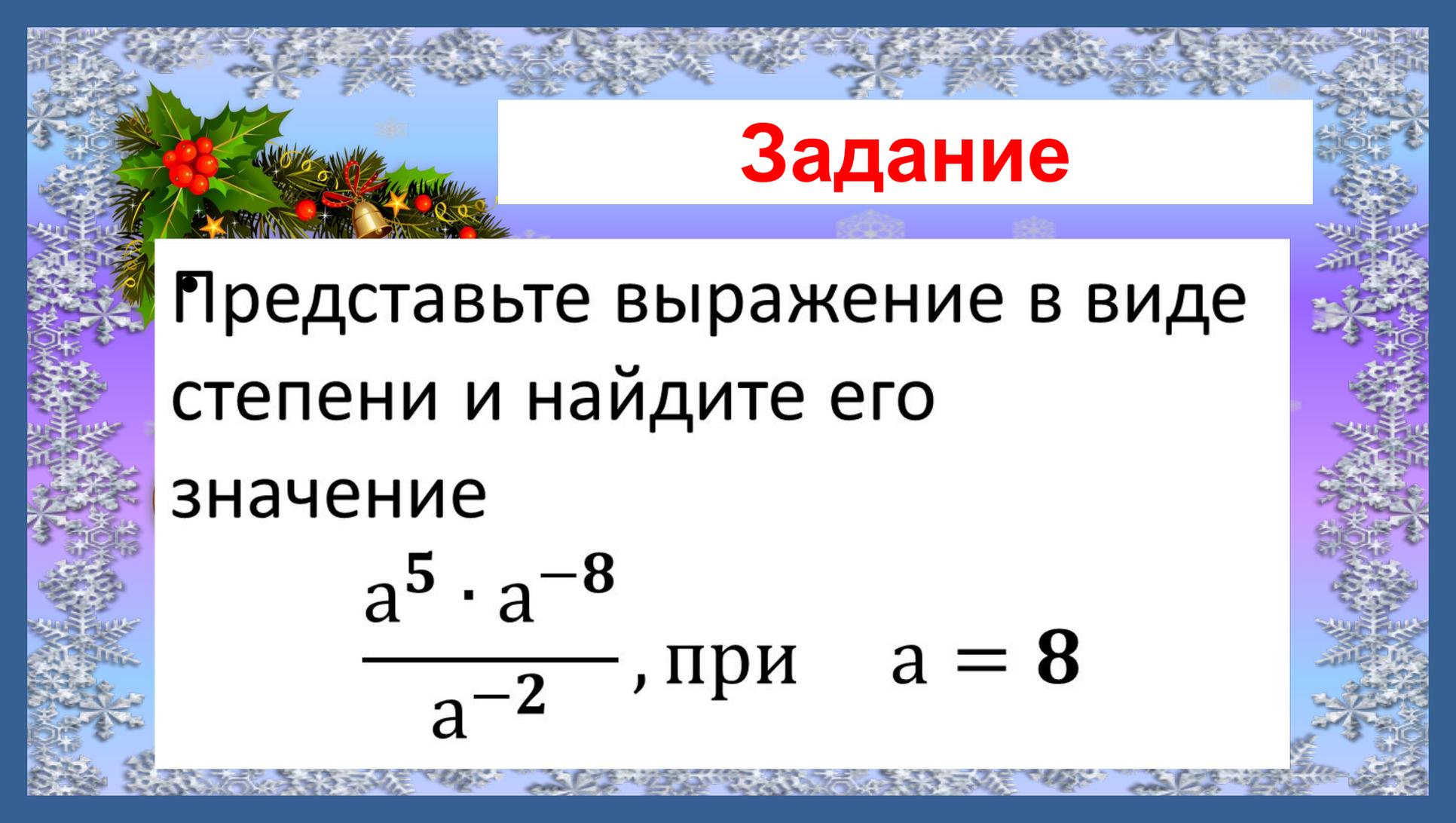
# Задание

Решите неравенство

$$8 - 5(x + 2) < 4(1 - x).$$

В ответе запишите наименьшее натуральное число, удовлетворяющее неравенству.

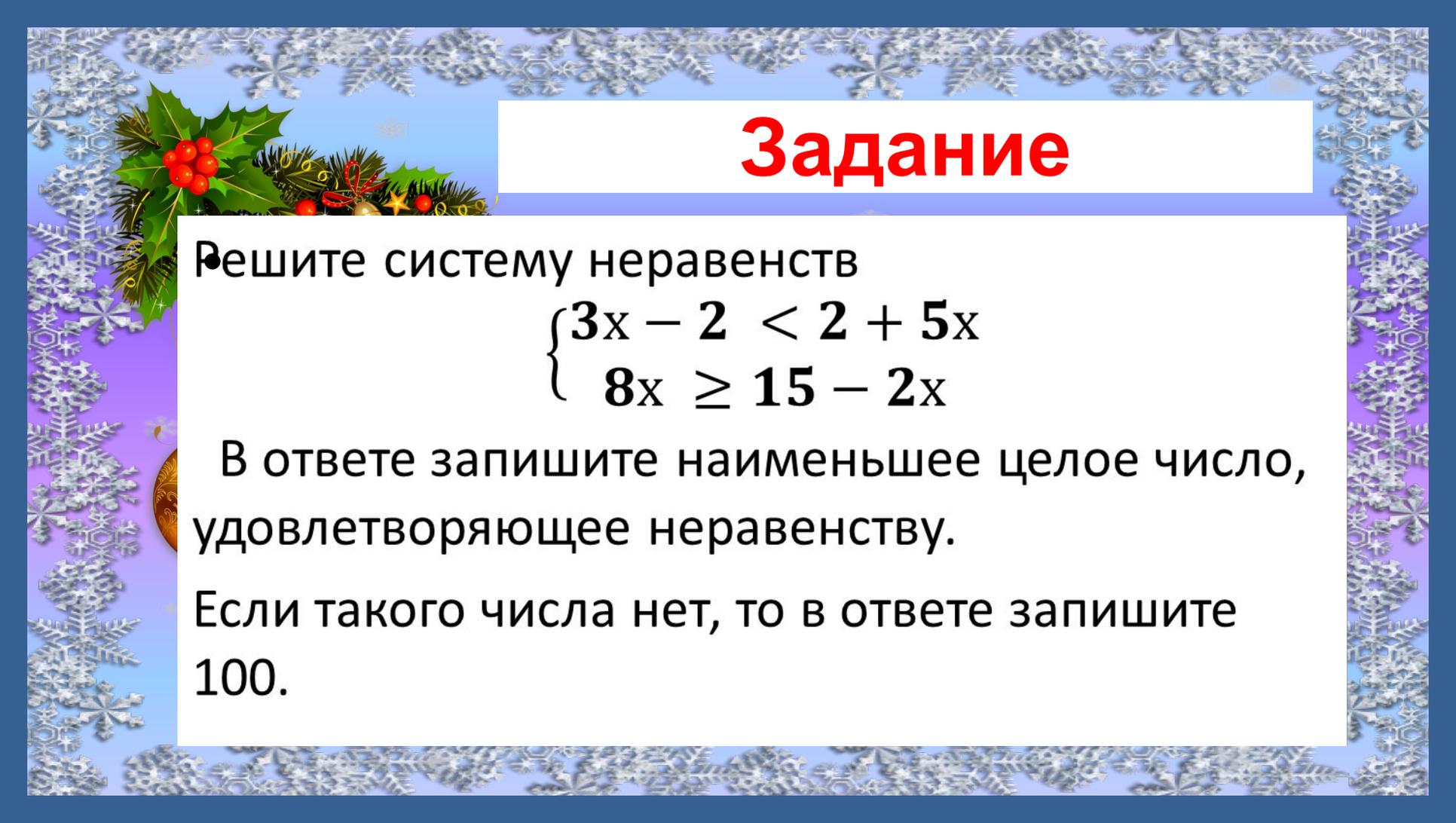
Если такого числа нет, то в ответе запишите 100.



## Задание

Представьте выражение в виде степени и найдите его значение

$$\frac{a^5 \cdot a^{-8}}{a^{-2}}, \text{ при } a = 8$$



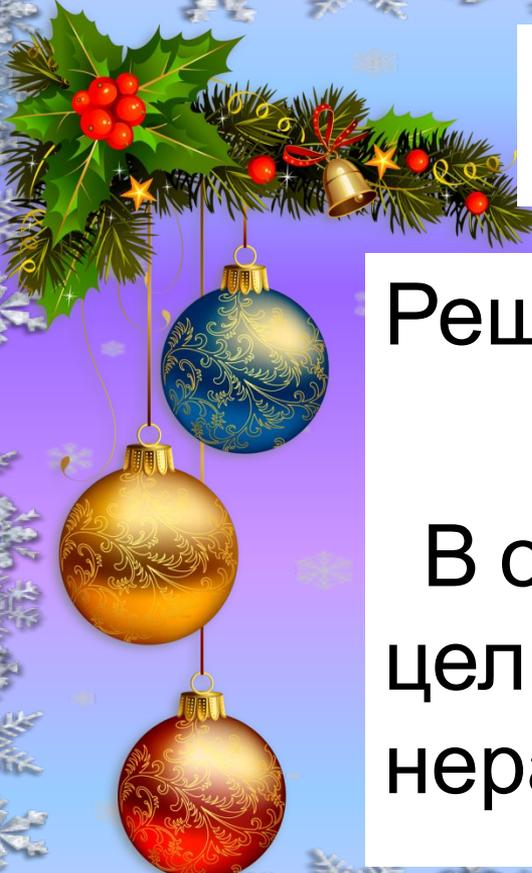
# Задание

Решите систему неравенств

$$\begin{cases} 3x - 2 < 2 + 5x \\ 8x \geq 15 - 2x \end{cases}$$

В ответе запишите наименьшее целое число, удовлетворяющее неравенству.

Если такого числа нет, то в ответе запишите 100.

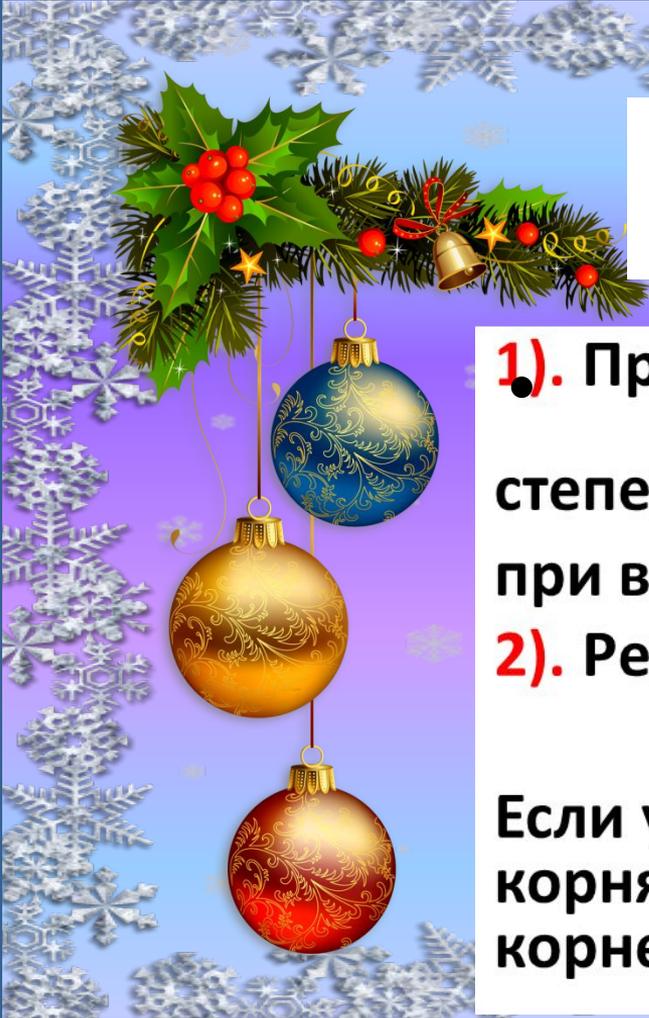


# Задание

Решите неравенство

$$2x^2 - 3x - 5 \leq 0$$

В ответе запишите сколько целых чисел, удовлетворяют неравенству.



# Самостоятельно

1). Представьте выражение в виде степени и найдите его значение  $\frac{(b^3)^{-4}}{b^{-14}}$  при  $b = 13$

2). Решите уравнение  $x^2 - 10x + 24 = 0$

Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите больший из корней

# Самостоятельно

## 3). Решите неравенство

На каком рисунке изображено множество решений неравенства  $x^2 - 17x + 72 \leq 0$ ?



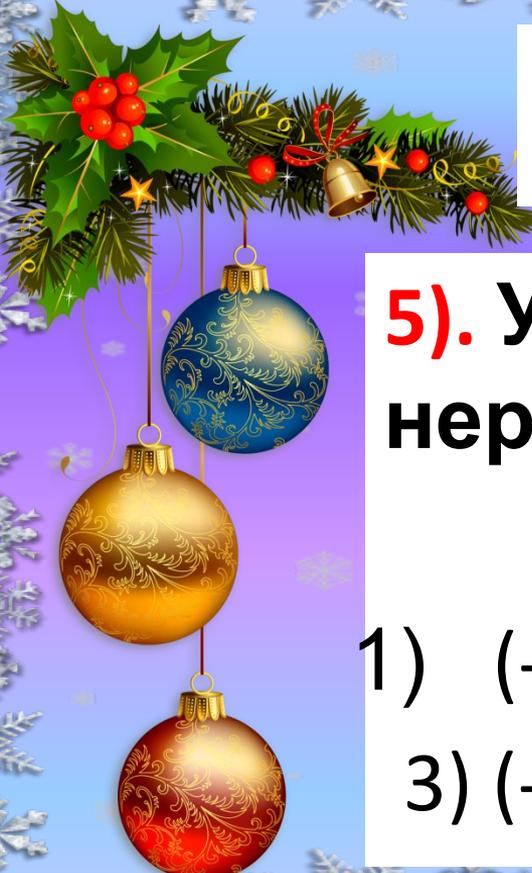
# Самостоятельно

## 4). Решите систему

$$\begin{cases} 5x + 13 \leq 0, \\ x + 5 \geq 1. \end{cases}$$

На каком рисунке изображено множество её решений?  
В ответе укажите номер правильного варианта.





# Самостоятельно

**5). Укажите решение  
неравенства**

$$6x - 11(x + 2) > - 8$$

1)  $(- 2,8; +\infty)$     2)  $(6; + \infty)$

3)  $(- \infty; - 2,8)$     4)  $(- \infty; 6)$

# Проверим ответы

1). 169

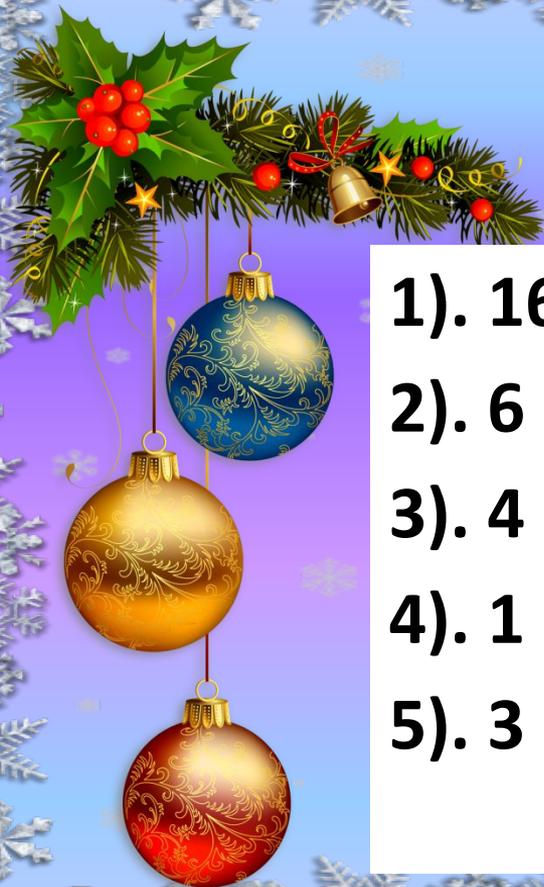
2). 6

3). 4

4). 1

5). 3

Отметка  
выставляется  
по количеству  
правильных  
ответов





# Работа №2



**Квадрат некоторого  
однозначного числа  
оканчивается цифрой 9.  
Какой цифрой может  
заканчиваться куб этого  
числа?**

**Решение.**

$$3^2 = 9 \Rightarrow 3^3 = ???$$



Определите порядок  
выполнения действий при  
решении уравнения:

$$27 + (2x - 12) : 3 = 29$$

Решение.

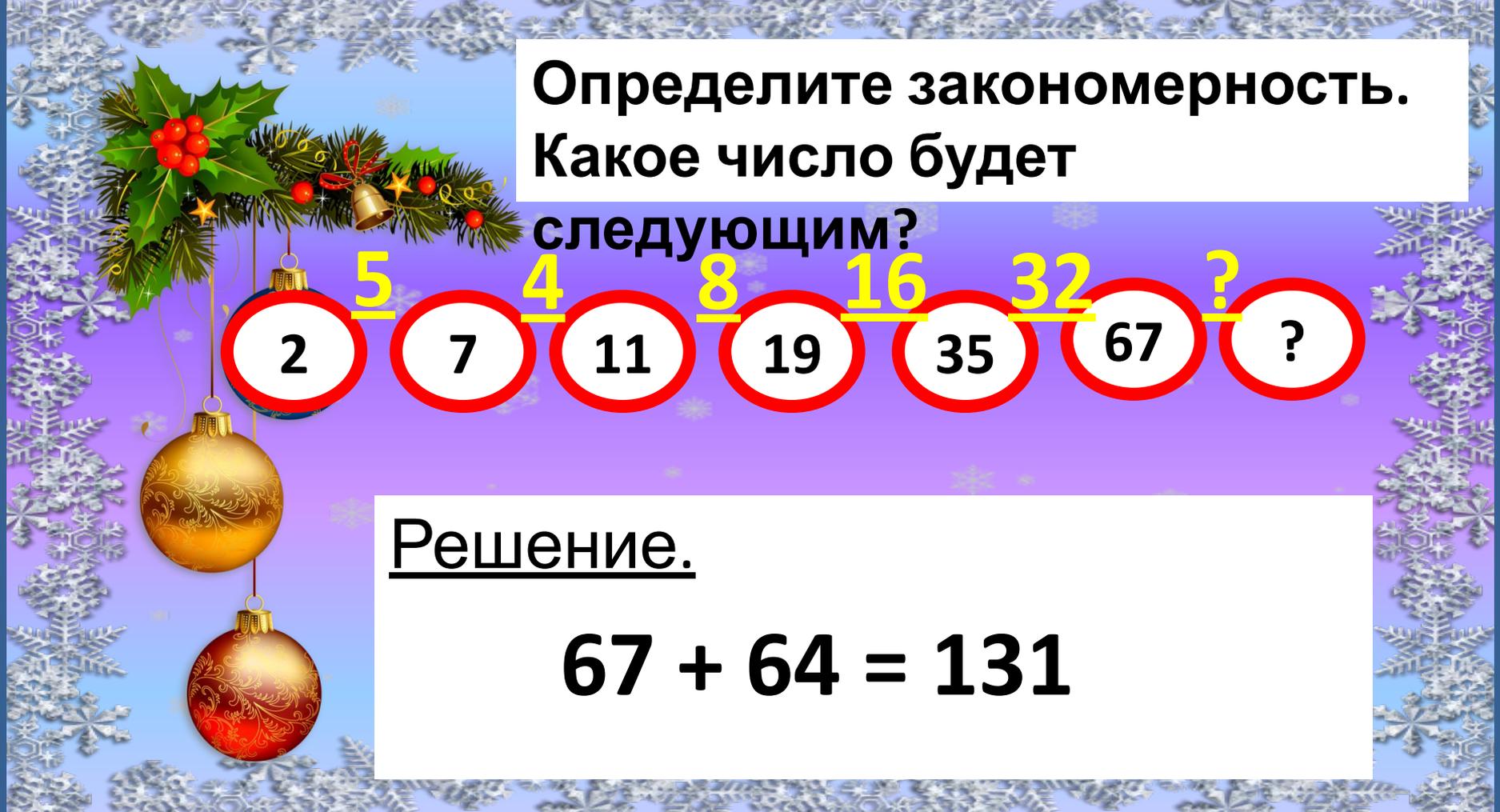
$$(2x - 12) : 3 = 29 - 27 = 2$$

$$(2x - 12) = 2 \cdot 3 = 6$$

$$2x = 6 + 12 = 18$$

$$x = 18 : 2 = 9$$

**Ответ:**



Определите закономерность.  
Какое число будет  
следующим?



Решение.

$$67 + 64 = 131$$

# Задание

Решите уравнение и если оно имеет более одного корня, то в ответе запишите меньший из корней.

$$1). \frac{1}{4}x^2 - 36 = 0 \quad 2). \frac{1}{4}x^2 - 4 = 0$$





# Задание

Найдите корень уравнения

$$\frac{11}{x+3} = 10$$

# Задание

В эксперименте бросают 3 игральные кости. Найдите вероятность того, что сумма выпавших очков равна 7. Ответ округлите до **тысячных**



# Решение



1-я кость - 6 вариантов  
2-я кость - 6 вариантов  
3-я кость - 6 вариантов

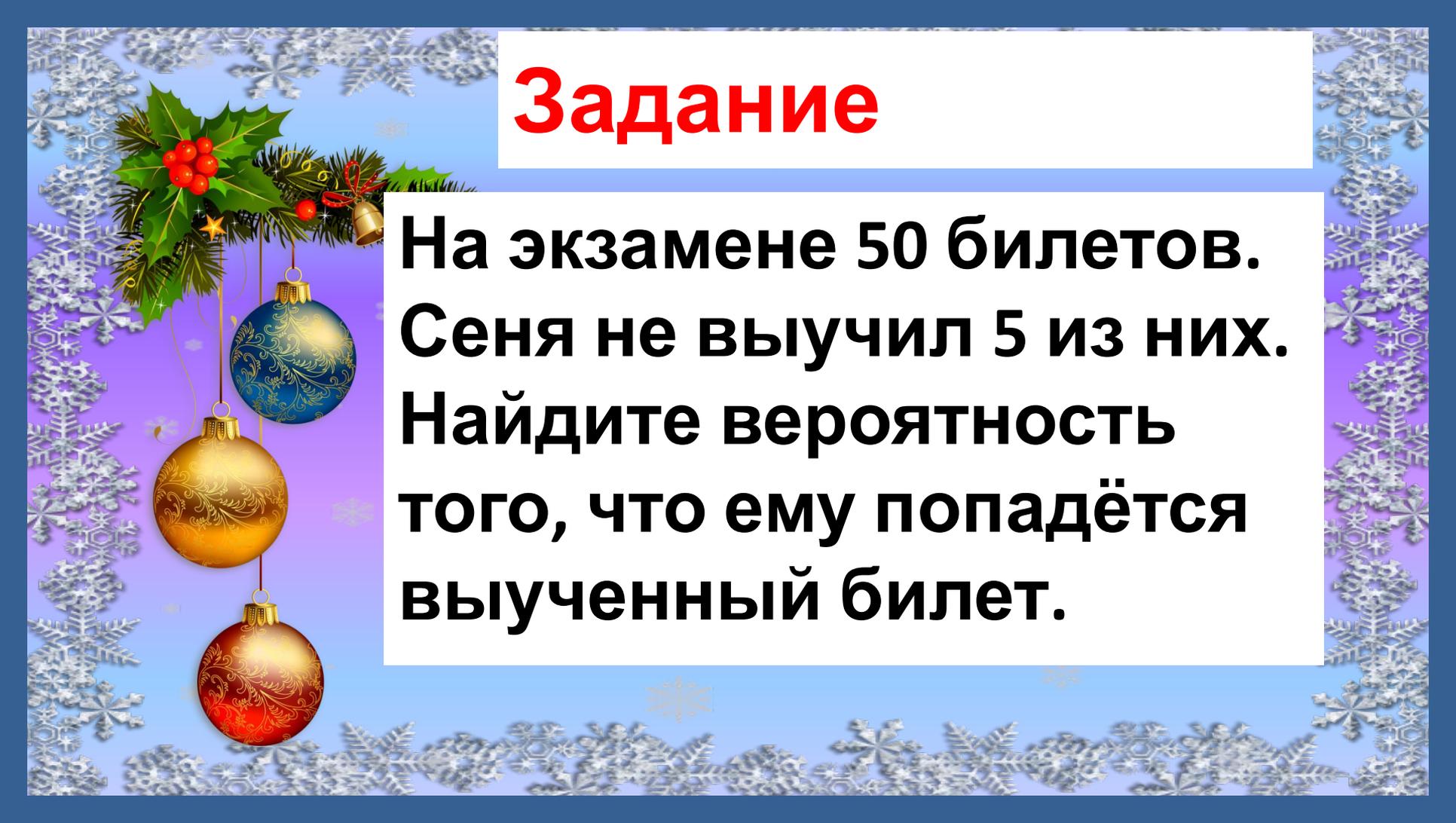
}  $6 \cdot 6 \cdot 6 = 216$

Благоприятное событие  $A$ : в сумме выпало 7 очков.

331	223	511	412
313	232	151	421
133	322	115	124
			142
			214
			241

} 15

$P(A) = \frac{15}{216} = \mathbf{0,069}$

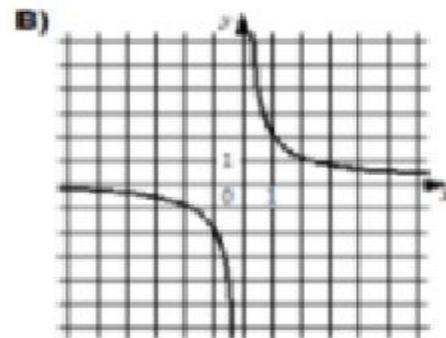
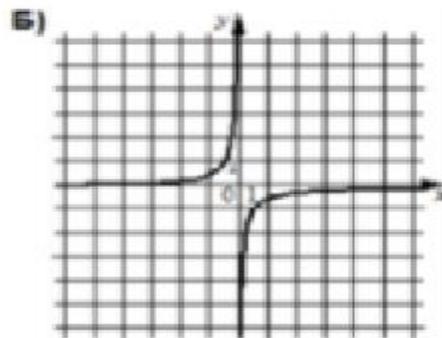
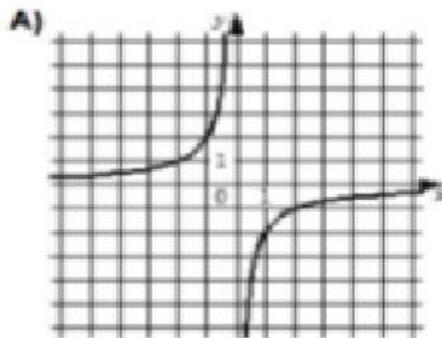


# Задание

**На экзамене 50 билетов.  
Сеня не выучил 5 из них.  
Найдите вероятность  
того, что ему попадётся  
выученный билет.**

# Задание

ГРАФИКИ



ФОРМУЛЫ

1)  $y = -\frac{1}{2x}$

2)  $y = -\frac{2}{x}$

3)  $y = \frac{2}{x}$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В
2	1	3

ОТВЕТ. 213

# Задание

Найдите значение выражения

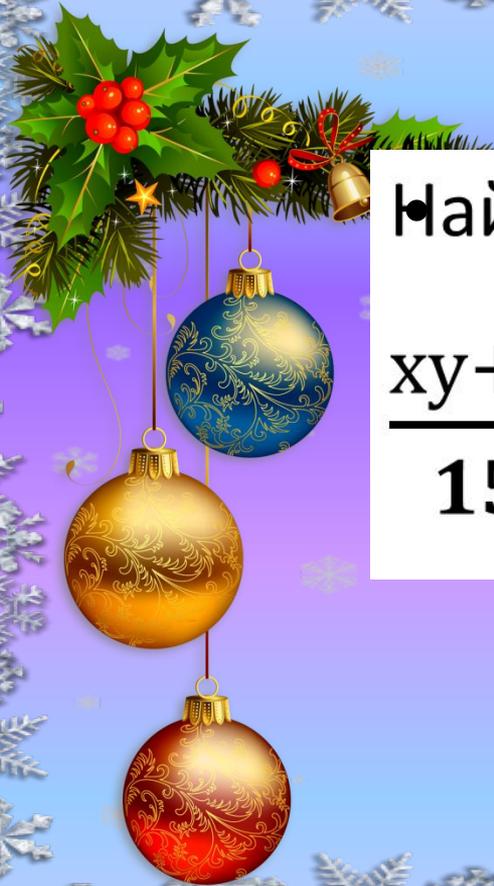
$$\frac{8}{x} - \frac{4}{5x} \quad \text{при } x = -1,5$$



# Задание

Найдите значение выражения

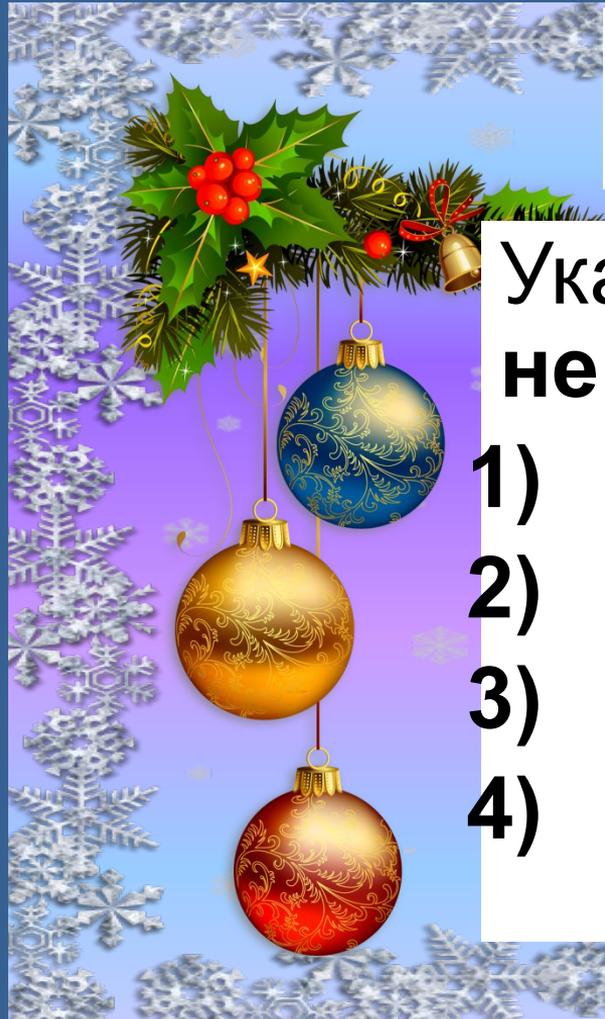
$$\frac{xy+y^2}{15x} \cdot \frac{3x}{x+y} \quad \text{при } x = 9,5; \quad y = -6$$



# Задание

Укажите неравенство, которое не имеет решений.

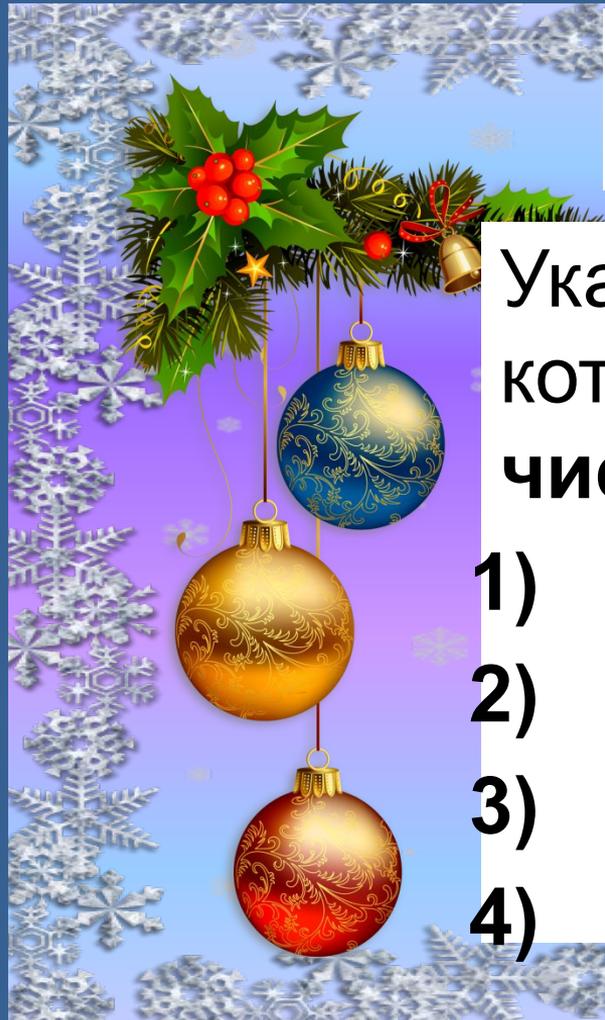
- 1)  $x^2 + 78 > 0$
- 2)  $x^2 + 78 < 0$
- 3)  $x^2 - 78 > 0$
- 4)  $x^2 - 78 < 0$



# Задание

Укажите неравенство, решением которого является **любое число**.

- 1)  $x^2 + 78 > 0$
- 2)  $x^2 - 78 < 0$
- 3)  $x^2 + 78 < 0$
- 4)  $x^2 - 78 > 0$

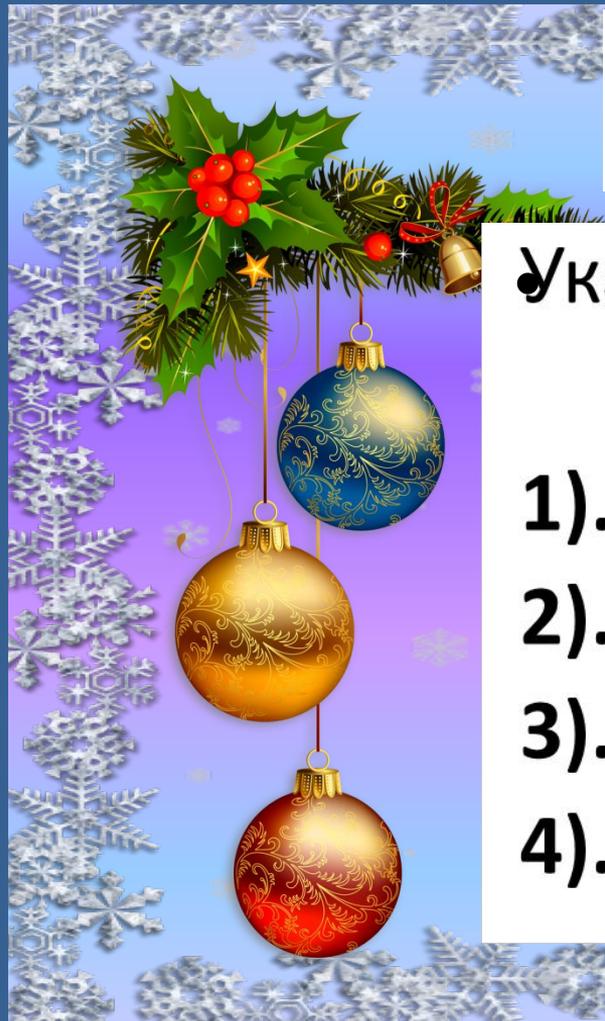


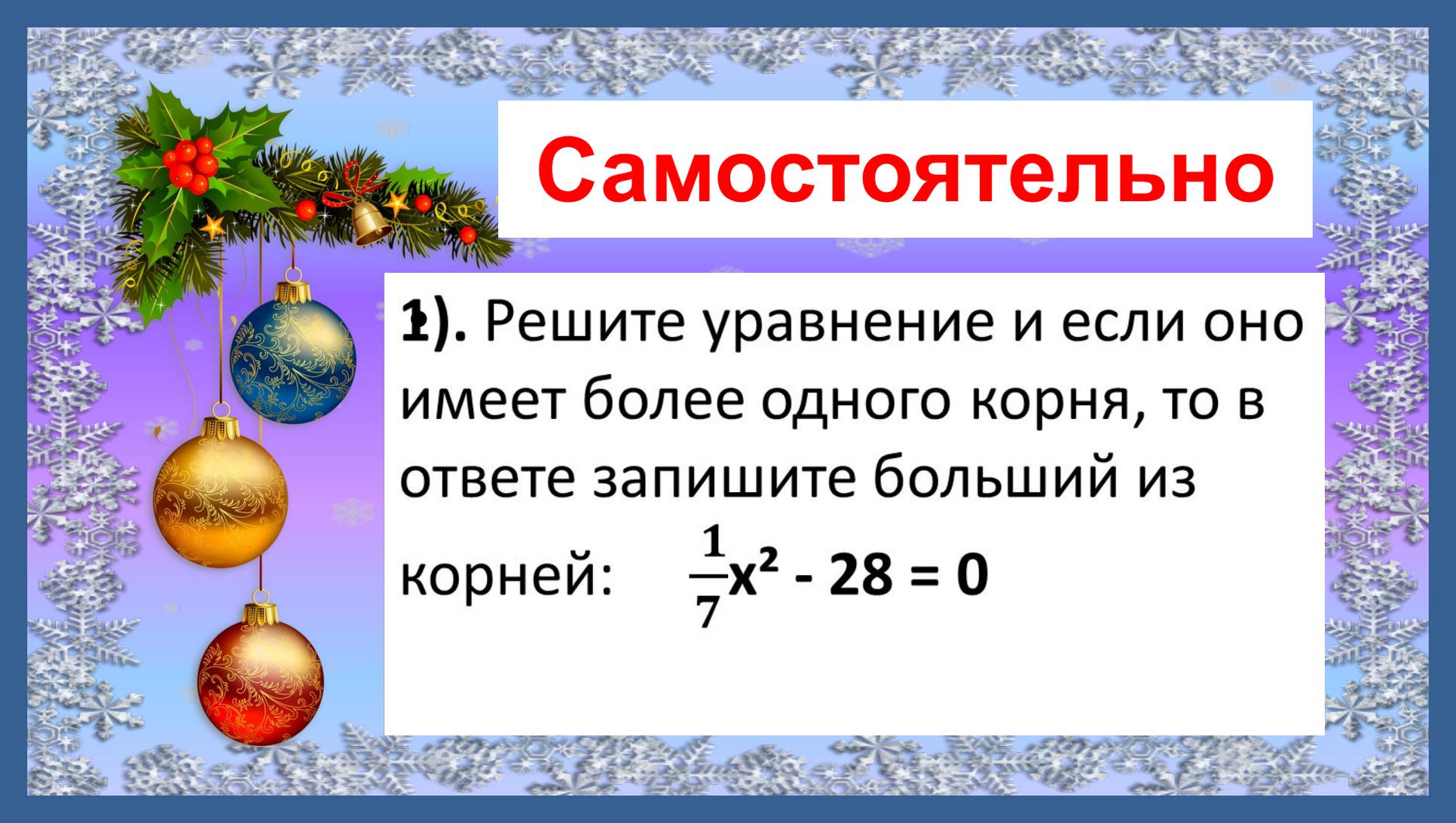
# Задание

Укажите решение неравенства

$$x^2 - 49 < 0$$

- 1). нет решения
- 2).  $(-\infty; +\infty)$
- 3).  $(-7; +7)$
- 4).  $(-\infty; -7) \cup (7; +\infty)$

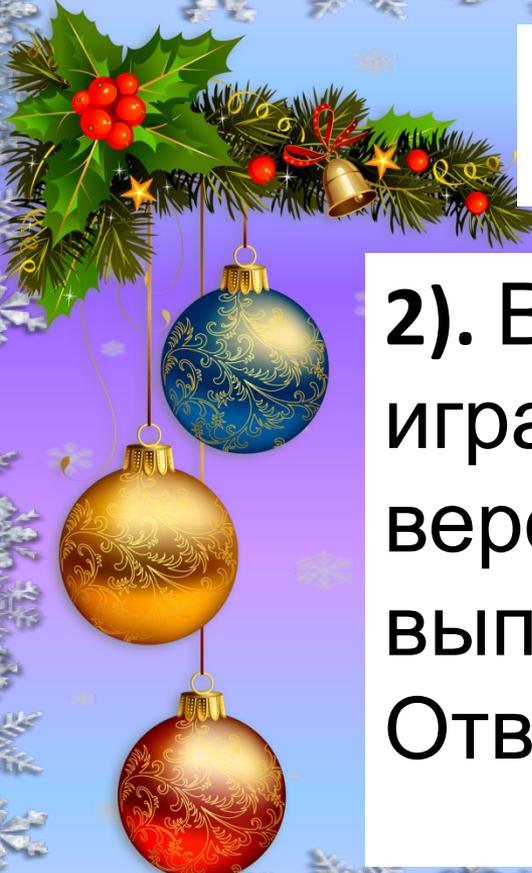




# Самостоятельно

1). Решите уравнение и если оно имеет более одного корня, то в ответе запишите больший из

корней:  $\frac{1}{7}x^2 - 28 = 0$



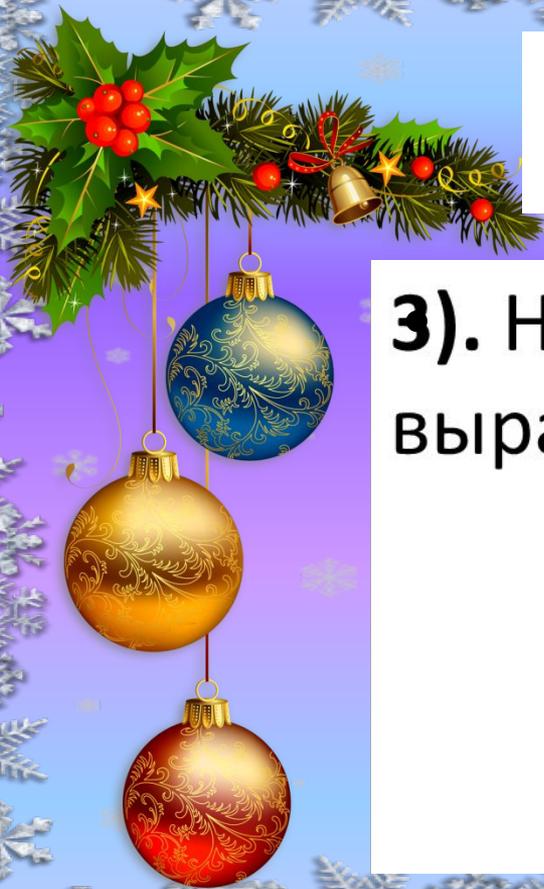
# Самостоятельно

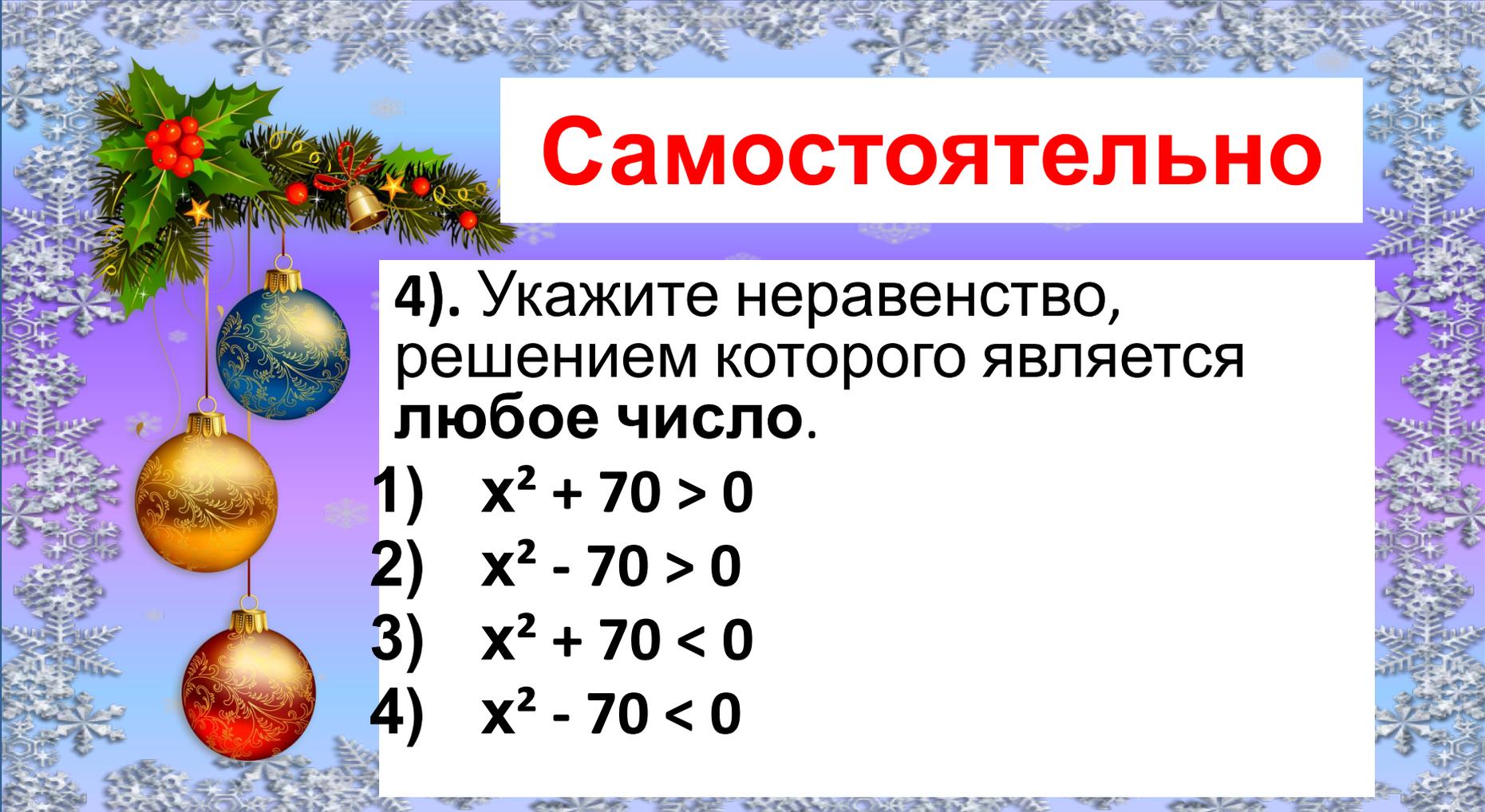
2). В эксперименте бросают 3 игральные кости. Найдите вероятность того, что сумма выпавших очков равна 17. Ответ округлите до тысячных

# Самостоятельно

3). Найдите значение выражения

$$\frac{9}{x} - \frac{9}{5x} \quad \text{при } x = -2$$





# Самостоятельно

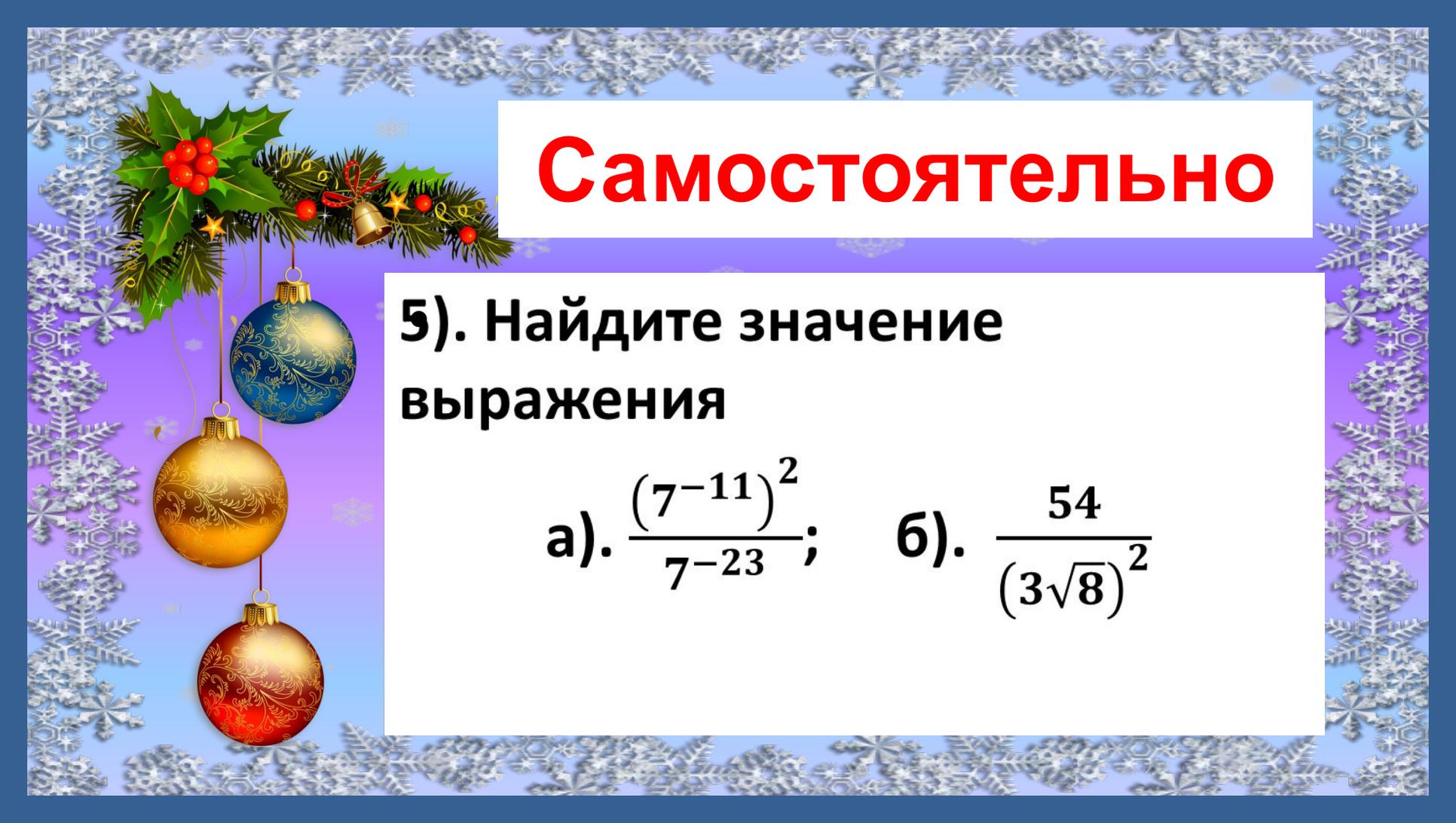
4). Укажите неравенство, решением которого является любое число.

1)  $x^2 + 70 > 0$

2)  $x^2 - 70 > 0$

3)  $x^2 + 70 < 0$

4)  $x^2 - 70 < 0$

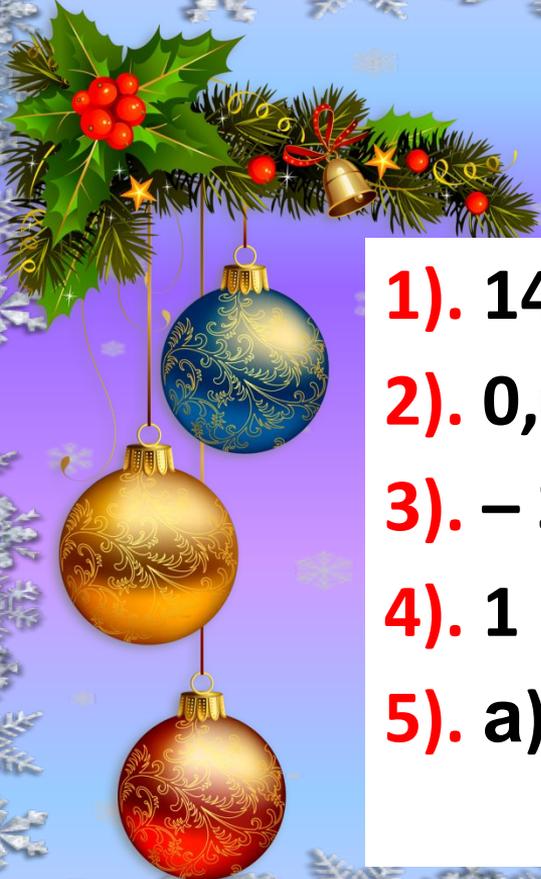


# Самостоятельно

5). Найдите значение выражения

а).  $\frac{(7^{-11})^2}{7^{-23}}$ ;      б).  $\frac{54}{(3\sqrt{8})^2}$

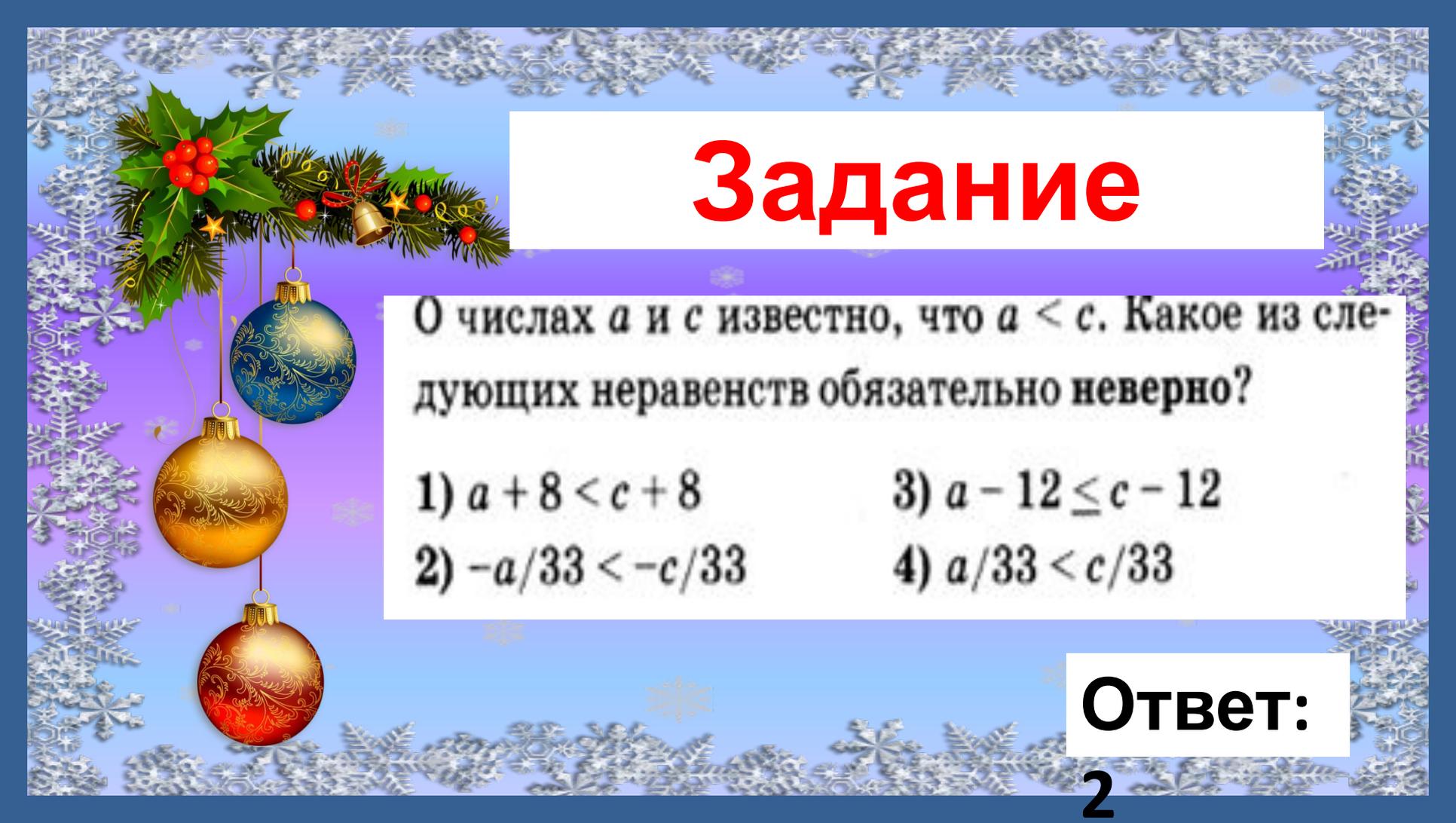
# Проверим ответы

- 
- 1). 14
  - 2). 0,014
  - 3). – 3,6
  - 4). 1
  - 5). а) 7; б) 0,75

Отметка  
выставляется  
по количеству  
правильных  
ответов



# Работа №3



# Задание

О числах  $a$  и  $c$  известно, что  $a < c$ . Какое из следующих неравенств обязательно неверно?

1)  $a + 8 < c + 8$

3)  $a - 12 \leq c - 12$

2)  $-a/33 < -c/33$

4)  $a/33 < c/33$

**Ответ:**

**2**



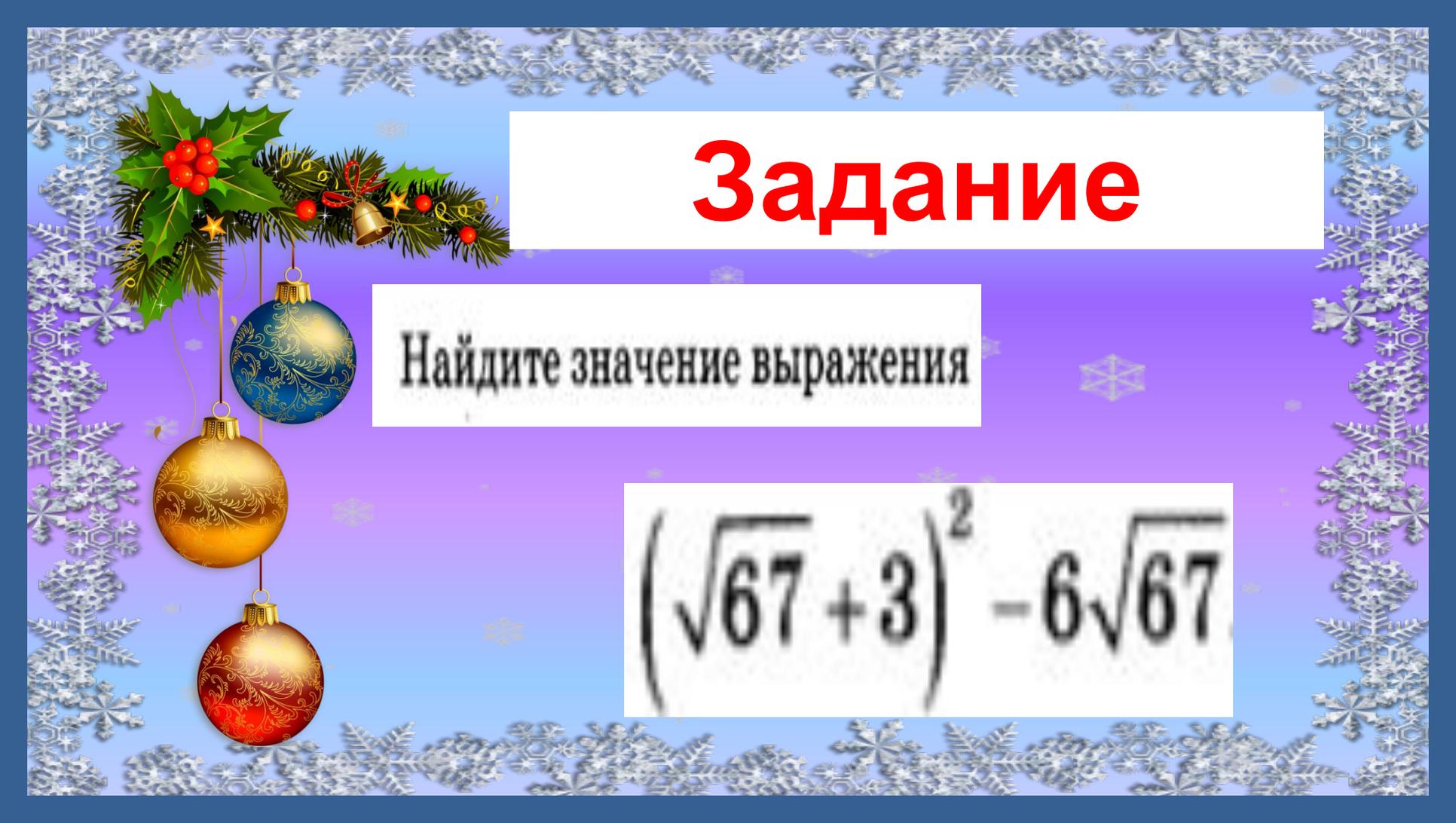
# Задание

Найдите все корни уравнения  $\frac{5x+9}{4} = -\frac{1}{x}$ .

*Если корней несколько, запишите их через точку с запятой в порядке возрастания.*

## Решение

$$x \cdot (5x-9) = 4 \cdot (-1)$$



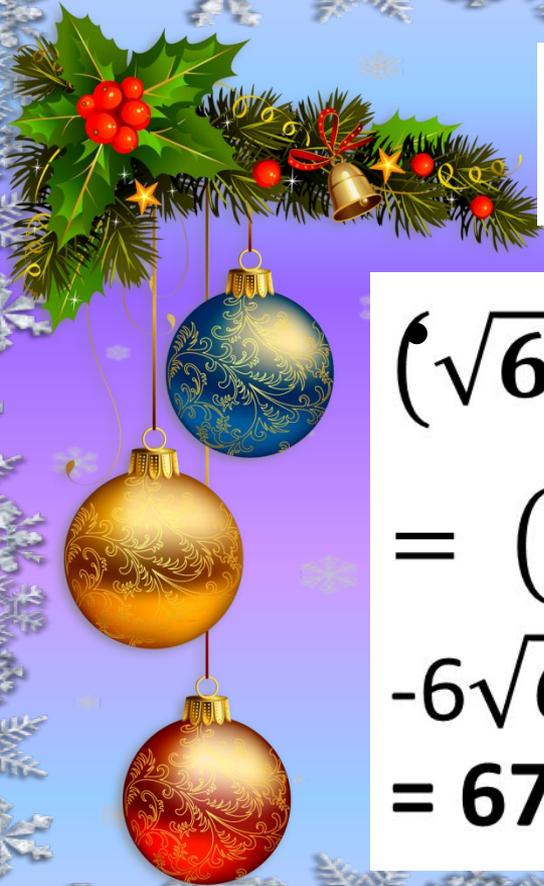
# Задание

Найдите значение выражения

$$\left(\sqrt{67} + 3\right)^2 - 6\sqrt{67}$$

# Решение

$$\begin{aligned} & (\sqrt{67} + 3)^2 - 6\sqrt{67} = \\ & = (\sqrt{67})^2 + 2 \cdot 3 \cdot \sqrt{67} + 3^2 - \\ & - 6\sqrt{67} = 67 + 6\sqrt{67} + 9 - 6\sqrt{67} = \\ & = \mathbf{67 + 9 = ???} \end{aligned}$$



# Используемые ресурсы

Рамка из снежинок

Шарики

Автор шаблона презентации **Панова Валентина Викторовна**, учитель начальных классов МБОУ «Селекционная СОШ» Льговского района Курской области

- <https://cf2.npt-online.org/files2/slide/c/C70eiMoJ1V2>

**Рязановский А. Р.**

ОГЭ 2020. Математика. Сборник экзаменационных заданий / А. Р. Рязановский, Д. Г. Мухин. — М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 112 с. (Серия «ОГЭ. Сборник экзаменационных заданий»)

