



# Демонстрационный вариант по математике (задание 12)



Иванова Нина Николаевна,  
учитель математики  
МОУ «СОШ» с. Большелуг  
Корткеросский район  
Республика Коми



На координатной прямой отмечено число  $a$ .  
Какие из утверждений для этого числа  
являются верными?

1)  $a - 4 < 0$ ; 2)   $b > 0$ ; 3)  $b - a > 0$ ; 4)  $7 - a > 0$ .

Число  $a$  находится между числами  $b$  и  $7$ .

Предположим, что оно равно  $6,4$ .

Проверим верность неравенств,  
подставив  $6,4$  вместо  $a$ .

1)  $6,4 - 4 < 0$  - неверно

2)  $6.4 - 6 > 0$  - верно

3)  $6 - 6.4 > 0$  - неверно

4)  $7 - 6.4 > 0$  - верно

Ответ: 24



На координатной прямой отмечено число  $a$ . Из следующих утверждений выберите верное:

1)  $2-a < 0$ ; 2)  $|a|-2 > 0$ ; 3)  $a+3 < 0$ ; 4)  $4+2a > 0$ .

2

Проверяем наши варианты ответа, подставляя вместо  $a$  примерное значение  $-2,5$ .

1)  $2 - (-2,5) < 0$                        $4,5 < 0$  –

неверно

2)  $|-2,5| - 2 > 0$                        $0,5 > 0$  – верно

3)  $-2,5 + 3 < 0$                        $0,5 < 0$  – неверно

4)  $4 + 2 * (-2,5) > 0$                        $-1 > 0$  - неверно

Ответ: 2

**О числах  $m$ ,  $n$ ,  $r$  и  $q$  известно, что  $q > n$ ,  $n=r$ ,  $m < r$ .  
Сравните числа  $q$  и  $m$ .**

**3**

**Возьмем какие-нибудь произвольные значения для переменных так, чтобы сохранялся смысл неравенств. Пусть  $m=3$ ,  $n=4$ ,  $r=4$ ,  $q=5$ . Подставляя эти значения в предложенные варианты получим:**

**1)  $5 > 3$**

**2)  $5 < 3$**

**3)  $5 = 3$**

**Верным оказывается неравенство под номером 1.                      Ответ: 1**



# Какое из следующих неравенств не следует из неравенства $2x-4y<3z$ ?

4

- 1)  $2x-4y-3z<0$  Из исходного неравенства в левую часть переносим  $3z$  с противоположным знаком. Получим 1 вариант ответа.
- 2)  $3z+4y>2x$  Если левая часть неравенства больше правой, то правая часть меньше левой. Можно переписать данный вариант ответа как  $2x<3z+4y$ . Это 2 вариант ответа
- 3)  $x-2y<1,5z$  Обе части исходного неравенства разделим на 2, причем делится каждое выражение. Получим 3 вариант
- 4). Разделим обе части исходного неравенства на 3. Первые два выражение разделены верно, перенос из одной части в другой произведен правильно, а вот  $3z$  на 3 разделить забыли. Неверно. Ответ: 4



На координатной прямой изображены числа  $b$  и  $c$ .  
Какое из следующих неравенств неверно?

1)  $b < c$ ; 2)  $-b < -c$ ; 3)  $b/15 < c/15$ ; 4)  $b/(-7) > c/(-7)$

5

Зададим числовые значения для переменных. Если число  $b$  находится левее  $c$ , значит оно меньше. Пусть  $b=1$ ,  $c=2$ .  
Подставим заданные значения в варианты ответов.

1)  $1 < 2$  - верно

2)  $-1 < -2$  – неверно, т.к. температура в  $-1$  градус теплее температуры в  $-2$  градуса, а значит больше.

3) – верно. Если у дробей одинаковые знаменатели, то сравниваем числители.

4) – верно. Дроби отрицательные (минус из знаменателя можно вынести вперед, либо перенести в числитель).

$-1 > -2$ . Ответ: 2



# Источники:

<https://i.pinimg.com/736x/ad/eb/50/adeb504a8116ff150745c0c702657cf8.jpg>

<https://smi62.ru/wp-content/uploads/2016/12/primer-fona.jpg>

[https://sad7podr.edumsko.ru/uploads/3000/2280/section/225909/dokumenti/i56918\\_1262952480.png?1507988723578](https://sad7podr.edumsko.ru/uploads/3000/2280/section/225909/dokumenti/i56918_1262952480.png?1507988723578)

<http://fipi.ru/OGE-I-GVE-9/DEMOVERSII-SPECIFIKACII-KODIFIKATORY>

<http://xn--80aaasqmjacq0cd6n.xn--p1ai/app/examples/Zadaniya-1-5-2020>

