

Занятие 10. Алгебра первой части

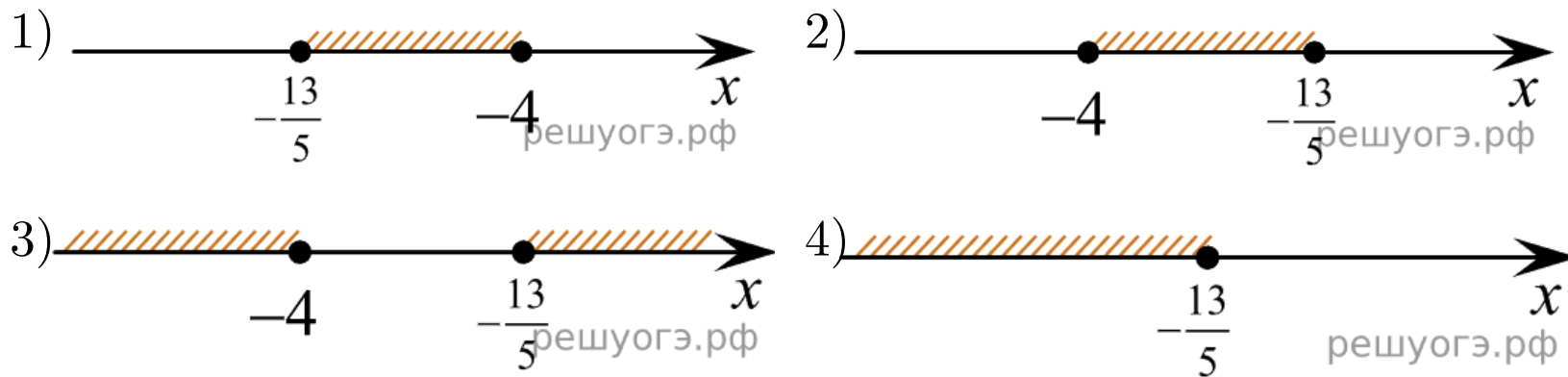
Задание 13, Задание 8, Задание 10

3 октября

Задание 13

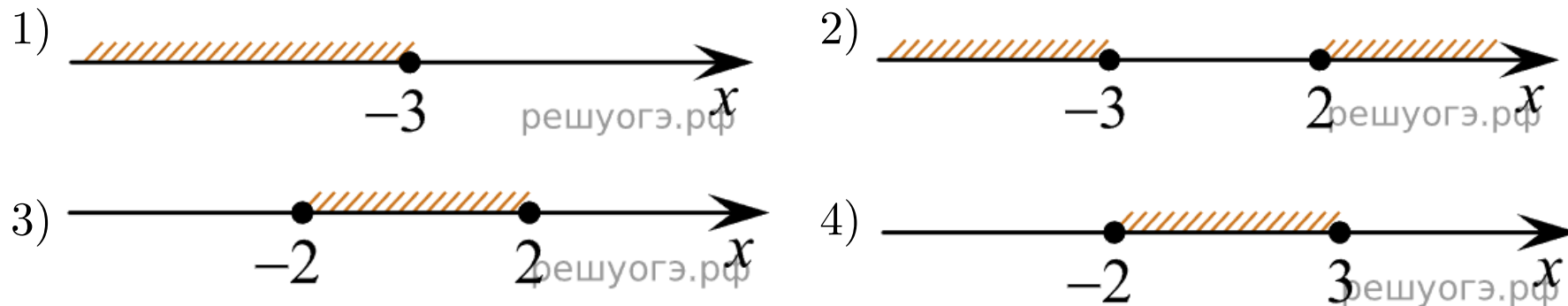
1. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} 5x + 13 \leq 0, \\ x + 5 \geq 1. \end{cases}$$

На каком рисунке изображено множество ее решений?



2. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} x^2 \leq 4, \\ x + 3 \geq 0. \end{cases}$$

На каком рисунке изображено множество ее решений?



Задание 13

3. Найдите наибольшее значение x , удовлетворяющее системе неравенств

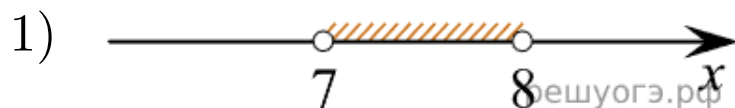
$$\begin{cases} 6x + 18 \leq 0, \\ x + 8 \geq 2. \end{cases}$$

4. Найдите наибольшее значение x , удовлетворяющее системе неравенств

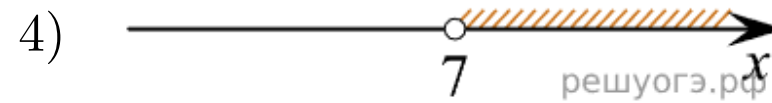
$$\begin{cases} 2x + 12 \geq 0, \\ x + 5 \leq 2. \end{cases}$$

5. На каком рисунке изображено множество решений системы неравенств

$$\begin{cases} -35 + 5x > 0, \\ 6 - 3x > -18? \end{cases}$$



3) система не имеет решений



Задание 13

6. Укажите решение системы неравенств:

$$\begin{cases} -35 + 5x < 0, \\ 6 - 3x > -18 \end{cases}$$

1) $(7; 8)$

2) $(-\infty; 7)$

3) $(-\infty; 8)$

4) $(7; +\infty)$

Задание 8

1. Найдите значение выражения $(\sqrt{11} + 3)^2 - 6\sqrt{11}$
2. Найдите значение выражения $(2 + \sqrt{3})^2 + (2 - \sqrt{3})^2$
3. Найдите значение выражения $(\sqrt{18} + \sqrt{2}) \cdot \sqrt{2}$
4. Найдите значение выражения $\frac{1}{\sqrt{7} - 2} - \frac{1}{\sqrt{7} + 2}$
5. Найдите значение выражения $5\sqrt{11} \cdot 2\sqrt{2} \cdot \sqrt{22}$

Задание 10

1. На тарелке 12 пирожков: 5 с мясом, 4 с капустой и 3 с вишней. Наташа наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что он окажется с вишней.
2. В каждой десятой банке кофе согласно условиям акции есть приз. Призы распределены по банкам случайно. Варя покупает банку кофе в надежде выиграть приз. Найдите вероятность того, что Варя не найдет приз в своей банке.
3. Коля наудачу выбирает двузначное число. Найдите вероятность того, что оно оканчивается на 3.
4. В мешке содержатся жетоны с номерами от 5 до 54 включительно. Какова вероятность, того, что извлеченный наугад из мешка жетон содержит двузначное число?
5. Симметричный игральный кубик бросают два раза. Найдите вероятность события «сумма выпавших очков равна 3, 4 или 5».

Повторение

6

Найдите значение выражения

$$\frac{9}{5} \cdot \frac{2}{3}$$

Ответ: _____.

7

На координатной прямой отмечены числа p , q и r .



Какая из разностей $q - p$, $q - r$, $r - p$ положительна?

1) $q - p$

2) $q - r$

3) $r - p$

4) ни одна из них

8

Найдите значение выражения

$$\frac{a^{3,33}}{a^{2,11} \cdot a^{2,22}}$$

при $a = \frac{2}{7}$.

Ответ: _____.

Повторение

9

Найдите корень уравнения

$$(x + 3)^2 = (x + 8)^2.$$

Ответ: _____.

10

У бабушки 10 чашек: 7 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.

Ответ: _____.

11

Установите соответствие между функциями и их графиками.

ФУНКЦИИ

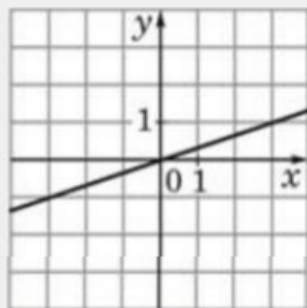
А) $y = 3x$

Б) $y = \frac{1}{3}x$

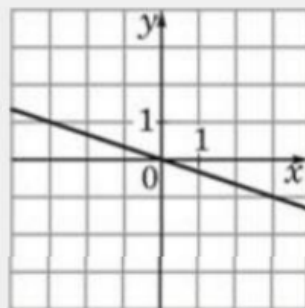
В) $y = -\frac{1}{3}x$

ГРАФИКИ

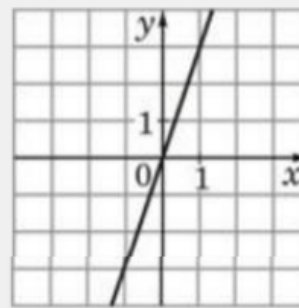
1)



2)



3)



Повторение

12

Площадь четырёхугольника можно вычислить по формуле

$$S = \frac{d_1 d_2 \sin \alpha}{2},$$

где d_1 и d_2 — длины диагоналей четырёхугольника, α — угол между диагоналями. Пользуясь этой формулой, найдите длину диагонали d_2 , если $d_1 = 6$, $\sin \alpha = \frac{1}{3}$, а $S = 19$.

Ответ: _____.

13

Укажите решение неравенства

$$-2x + 5 \leq -3x - 3.$$

