

# Решение неравенств второй степени с одной переменной

МОУ Большечерниговская СОШ №1

Есенова Комбатай Нуржаугановна

учитель математики

# Разминка

- 1) Какое неравенство называют неравенством второй степени с одной переменной? (приведите примеры).
- 2) Что нам необходимо учитывать при схематическом изображении графика квадратичной функции?

# Журнал «Квант»




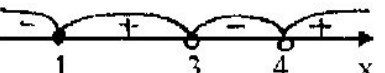
- Какие различные способы решения неравенств второй степени с одной переменной вы знаете?

- $-x^2 + 4x + 12 > 0$



# Газета «Семья»

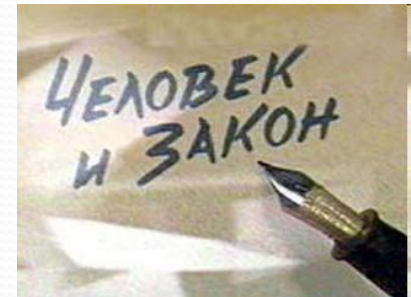
## Найдите ошибки!

| Задание   | Комментарии   |
|---|---|
| <p>1. <math>(x-15)(x+1) &lt; 0</math></p>  <p>Ответ: <math>[-1; 15]</math>.</p>                          | <p><math>x = -1</math> и <math>x = 15</math> не входят в множество решений данного неравенства, на координатной прямой изображаются открытыми точками.<br/>Верный ответ: <math>(-1; 15)</math>.</p> |
| <p>2. <math>(x+6)(x+2)(x-4) &gt; 0</math></p>  <p>Ответ: <math>(-4; 2) \cup (6; +\infty)</math>.</p>     | <p>Неверно определены нули функции.<br/>Нулями данной функции будут <math>x = -6</math>, <math>x = -2</math> и <math>x = 4</math>.<br/>Верный ответ: <math>(-6; -2) \cup (4; +\infty)</math>.</p>   |
| <p>3. <math>(x+5)/(x-7) \geq 0</math></p>  <p>Ответ: <math>(-\infty; -5] \cup [7; +\infty)</math>.</p>   | <p><math>x = 7</math> не входит в область определения функции.<br/>Верный ответ: <math>(-\infty; -5] \cup (7; +\infty)</math>.</p>  |
| <p>4. <math>(x-1)^2/(x-3)(x-4) &lt; 0</math></p>  <p>Ответ: <math>(-\infty; 1] \cup (3; 4)</math>.</p> | <p>Допущена ошибка при определении знаков на промежутках.<br/>Верный ответ: <math>(3; 4)</math>.</p>  |



# Журнал «Человек и закон»

- записали это число в виде степени и зашифровали ее показатель. Экспертам удалось узнать основание степени. Это число 10
- неравенство  $(x + 1)(x - 4) < 0$
- показатель равен сумме всех целых решений этого неравенства.
- $10^6 = 1000000$  руб



# Перерыв

- Мы все вместе улыбнемся,
- Подмигнем слегка друг другу,
- Вправо, влево повернемся ( повороты влево- вправо)
- И кивнем затем по кругу. (наклоны влево-вправо)
- Все идеи победили,
- Вверх взметнулись наши руки. ( поднимают руки вверх-вниз)
- Груз забот с себя стряхнули( встряхнули кистями рук)
- И продолжим путь науки.

# Газета «Школьные будни»

- дата проведения новогоднего бала совпадает с наибольшим целым значением, входящего в область определения функции

$$y = \sqrt{(x-3)^2 (784-x^2)}$$

28 декабря



# Газета «Досуг»

- Читатель считает, что множеством решения неравенства  $x^4 - 5x^2 + 4 < 0$  являются промежутки  $(-2; -1) \cup (1; 2)$ .
- Как вы думаете, можно ли опубликовать его письмо?





# Журнал «Наука и техника»

- Температура  $T$  ( $^{\circ}\text{C}$ ) на Луне резко меняется в зависимости от угла  $x$  (в градусах), под которым Солнце видно над горизонтом:
  - $T = 110 - 0,1 (80 - x)^2$ .
  - При каких углах роль плиты действительно может выполнять ближайшая скала? Найдите, например, когда  $T > 100$ .



# *Задание на дом.*

- №195, 196

***Благодарю всех за  
работу и желаю  
творческих успехов!***