

08.04.15

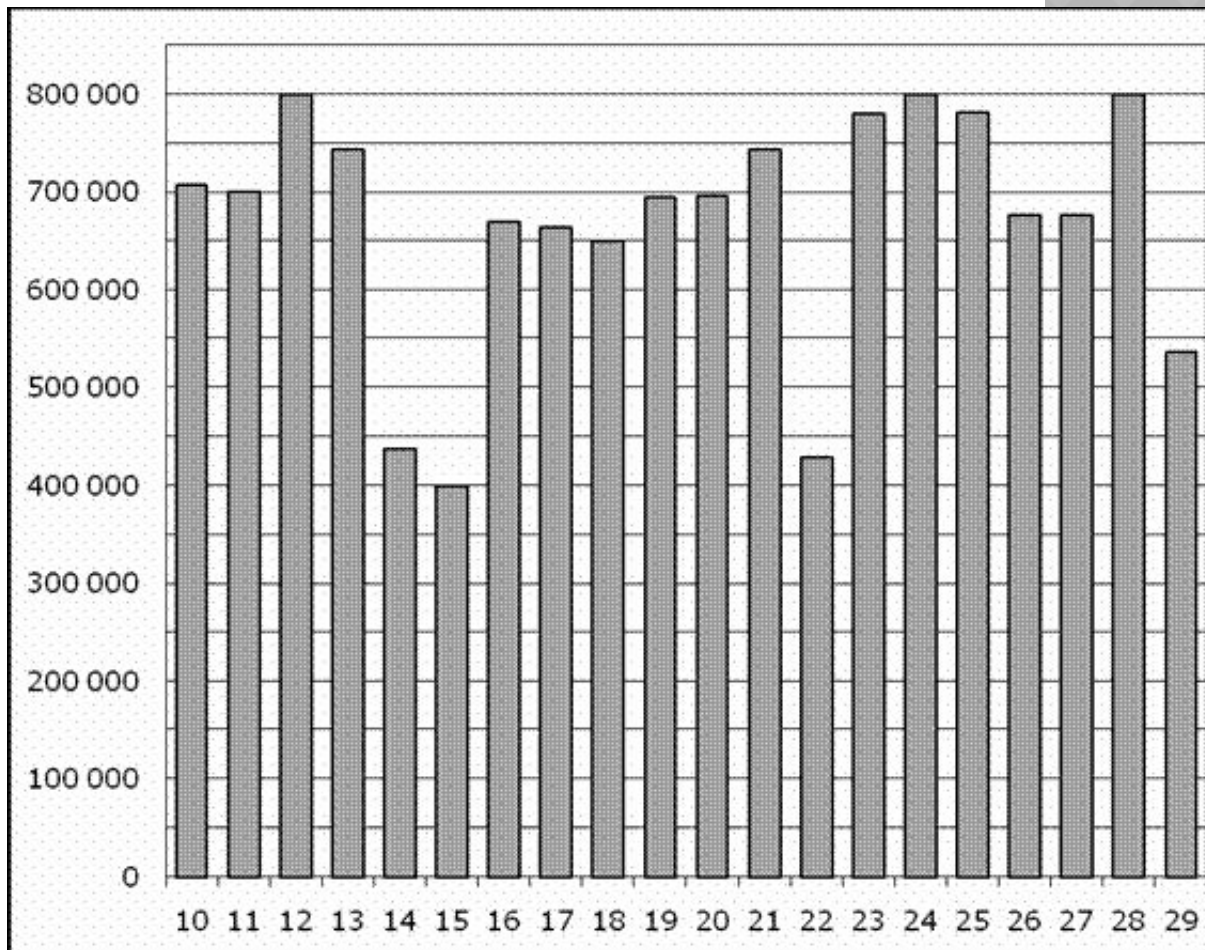
# Использование свойств функций при решении уравнений и неравенств

## ЦЕЛИ:

- обобщение и закрепление знаний по теме “Уравнения и неравенства”;
- воспитание познавательного интереса к учебному предмету;
- формирование умений анализировать, проводить обобщение, переносить знания в новую ситуацию.

# УСТНЫЙ СЧЁТ

На диаграмме показано количество посетителей сайта РИА Новости во все дни с 10 по 29 ноября 2009 года. По горизонтали указываются дни месяца, по вертикали - количество посетителей сайта за данный день. Определите по диаграмме, во сколько раз наибольшее количество посетителей больше, чем наименьшее количество посетителей за день.

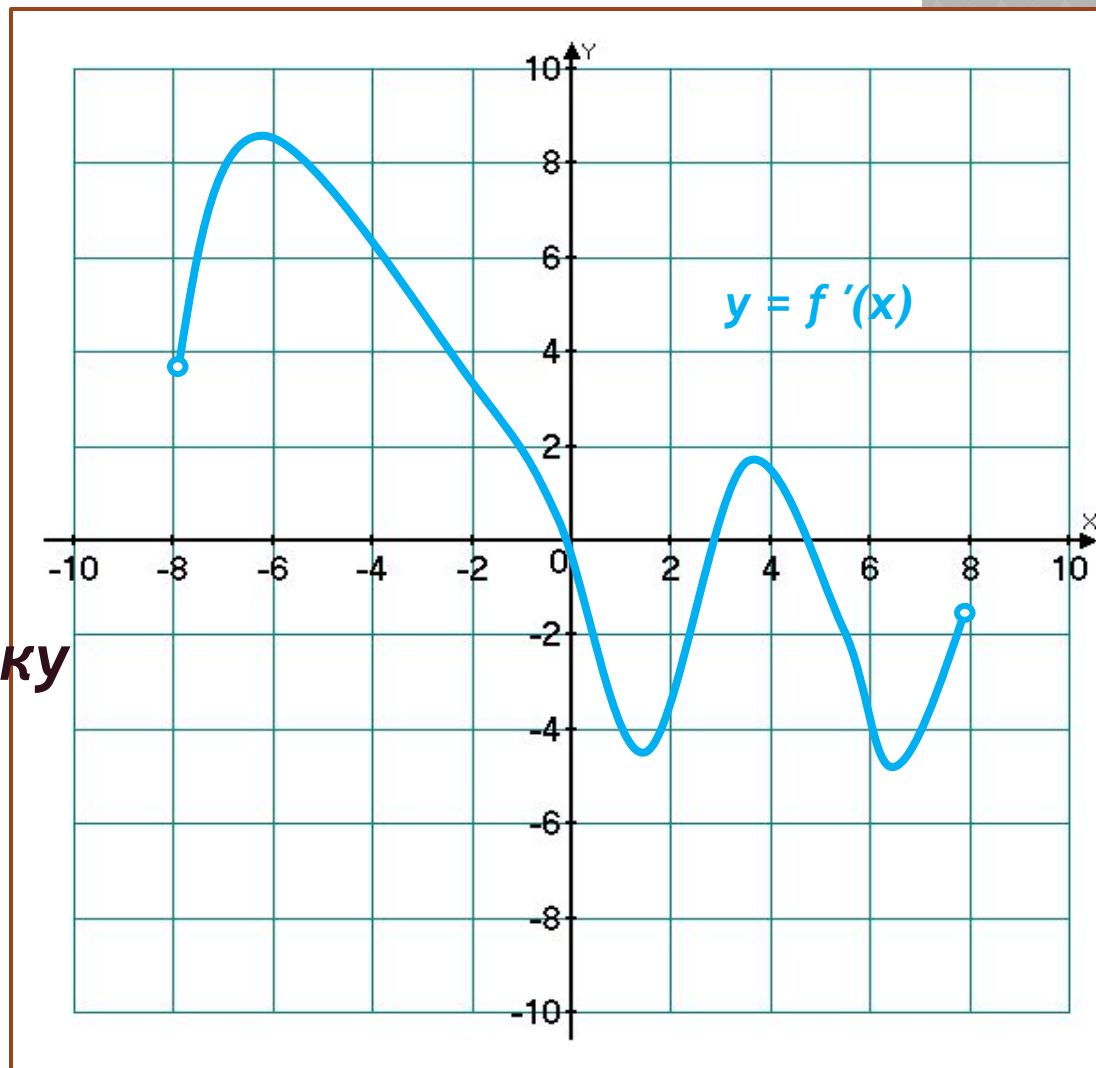


# УСТНЫЙ СЧЁТ

- В среднем из 1000 садовых насосов, поступивших в продажу, 5 подтекают. Найдите вероятность того, что один случайно выбранный для контроля насос не подтекает.

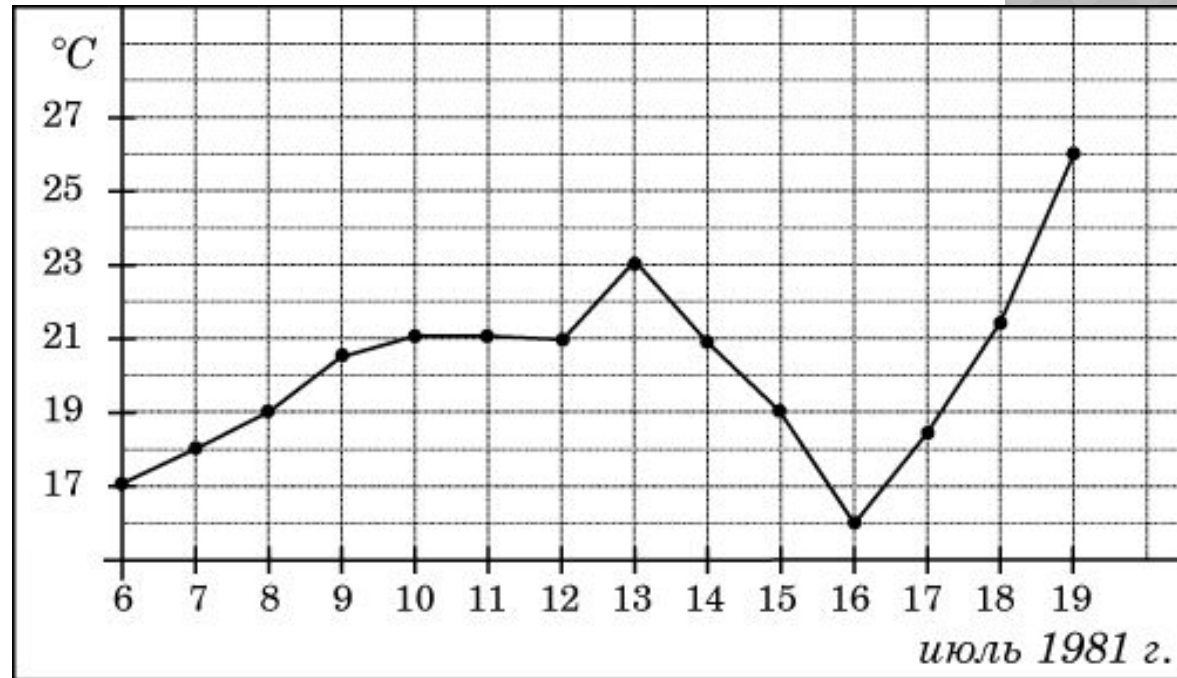
# УСТНЫЙ СЧЁТ

На рисунке изображен график  $y = f'(x)$  - производной функции  $f(x)$ , определенной на интервале  $(-8; 8)$ . Найдите количество точек экстремума функции  $f(x)$ , принадлежащих отрезку  $[-6; 6]$ .



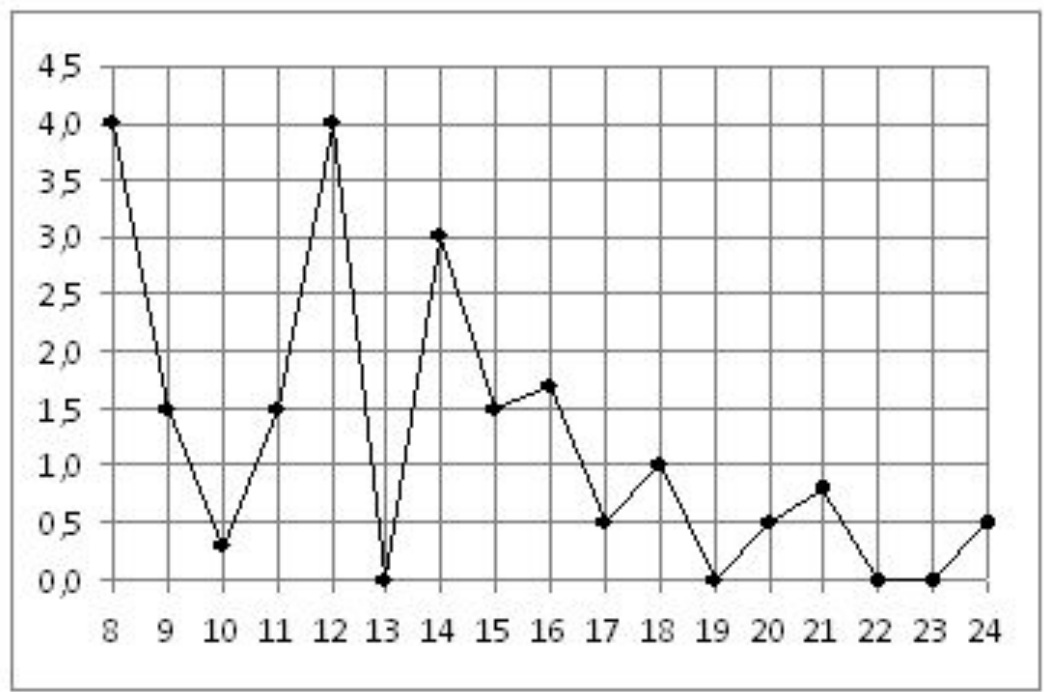
# ТЕСТ

1. На рисунке жирными точками показана среднесуточная температура воздуха в Бресте каждый день с 6 по 19 июля 1981 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали - температура в градусах Цельсия. Для наглядности жирные точки соединены линией. Определите по рисунку, какая была температура 15 июля. Ответ дайте в градусах Цельсия.



# ТЕСТ

2. На рисунке жирными точками показано суточное количество осадков, выпавших в Томске с 8 по 24 января 2005 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали - количество осадков, выпавших в соответствующий день, в миллиметрах. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку, сколько дней выпадало более 2 миллиметров осадков.



# ТЕСТ

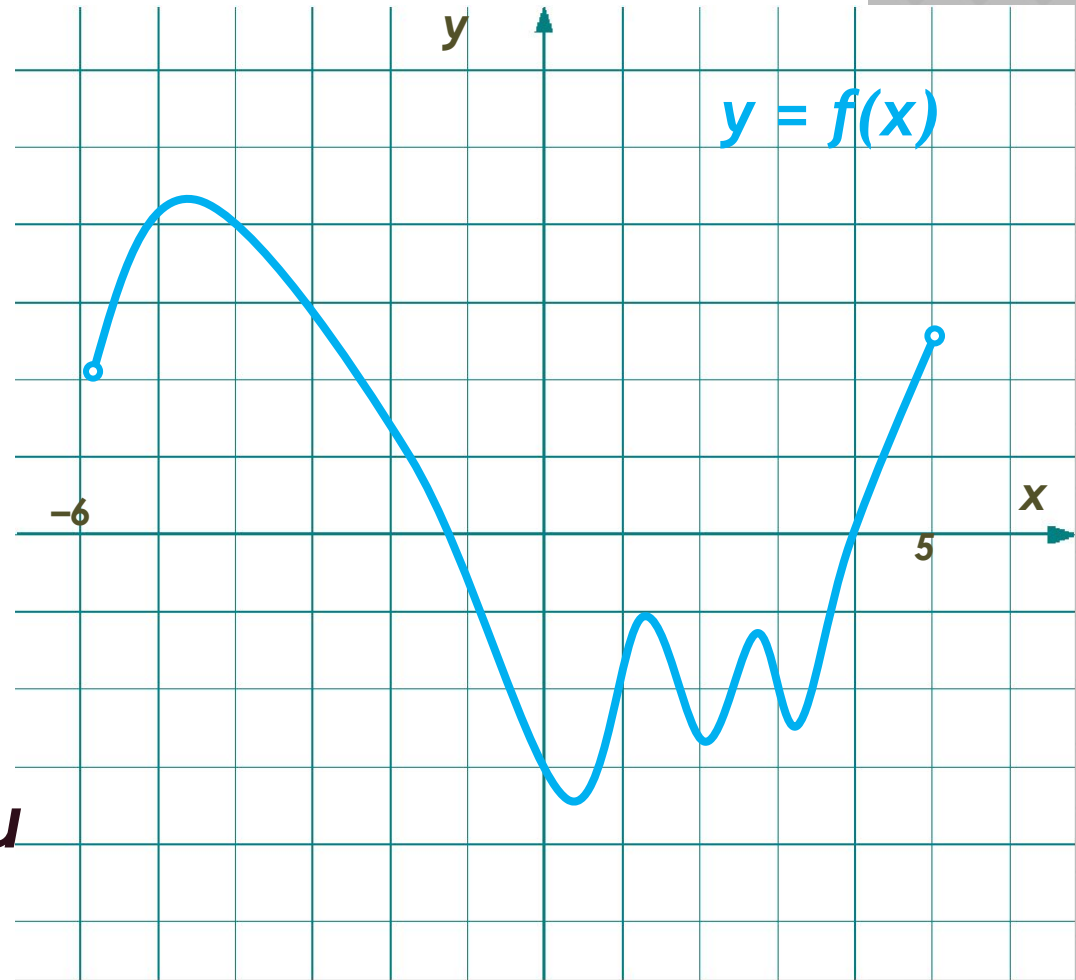
3. В соревнованиях по толканию ядра участвуют 4 спортсмена из Финляндии, 7 спортсменов из Дании, 9 спортсменов из Швеции и 5 - из Норвегии. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсмен, выступающий последним, окажется из Швеции.

4. В кармане у Миши было четыре конфеты - «Грильяж», «Белочка», «Коровка» и «Ласточка», а так же ключи от квартиры. Вынимая ключи, Миша случайно выронил из кармана одну конфету. Найдите вероятность того, что потерялась конфета «Грильяж».



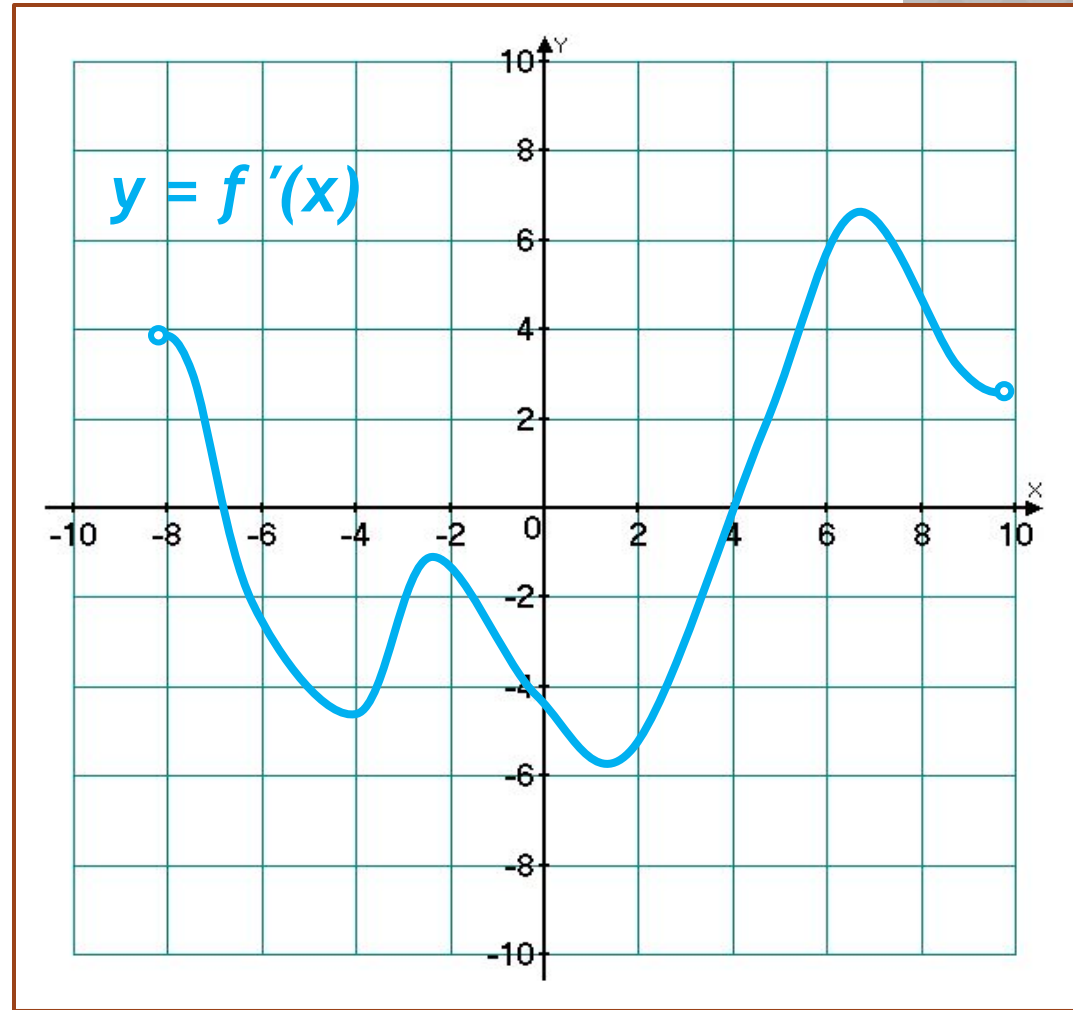
# ТЕСТ

5. На рисунке изображен график функции  $y = f(x)$ , определенной на интервале  $(-6; 5)$ . Определите количество целых точек, в которых производная функции отрицательна.



# ТЕСТ

6. На рисунке изображен график  $y = f'(x)$  - производной функции  $f(x)$ , определенной на интервале  $(-8; 10)$ . Найдите точку экстремума функции  $f(x)$  на интервале  $(-4; 8)$ .



# ОТВЕТЫ

1. **19**
2. **3**
3. **0,36**
4. **0,25**
5. **7**
6. **4**

# ГРУППОВАЯ РАБОТА

1.  $\sqrt{3x - 8} = 5$

2.  $x^2 - 2x + 1 = 0$

3.  $\sin 4x = 1$

4.  $4^x - 5 \cdot 2^x + 4 = 0$

5.  $3\sin^2 x + \sin x \cdot \cos x - 2\cos^2 x = 0$

6.  $x^3 + 2x^2 + 3x + 6 = 0$

# ГРУППОВАЯ РАБОТА

- ⦿ Разложение на множители
- ⦿ Группировка слагаемых
- ⦿ Однородное уравнение: деление на старшую степень и сведение к квадратному
- ⦿ Введение вспомогательного угла
- ⦿ Возведение в квадрат
- ⦿ Сведение к квадратному уравнению

# 1. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЛАСТЕЙ СУЩЕСТВОВАНИЯ ФУНКЦИЙ

Примеры:

1. Решить уравнение:  $\sqrt{3x - 6} + \sqrt{8 - 4x} = 5x - 10$

2. Решить уравнение:  $\sqrt{3x - 6} + \sqrt{8 - 4x} = 5x + 10$

№13.1 а)

# РЕФЛЕКСИЯ

Продолжите одну из фраз:

- сегодня я узнал...
- было интересно...
- было трудно...
- я выполнял задания...
- я понял, что...
- теперь я могу...
- я приобрел...
- я научился...
- у меня получилось ...
- я смог...
- я попробую...
- меня удивило...
- мне захотелось...