

# Неделя математики 2019



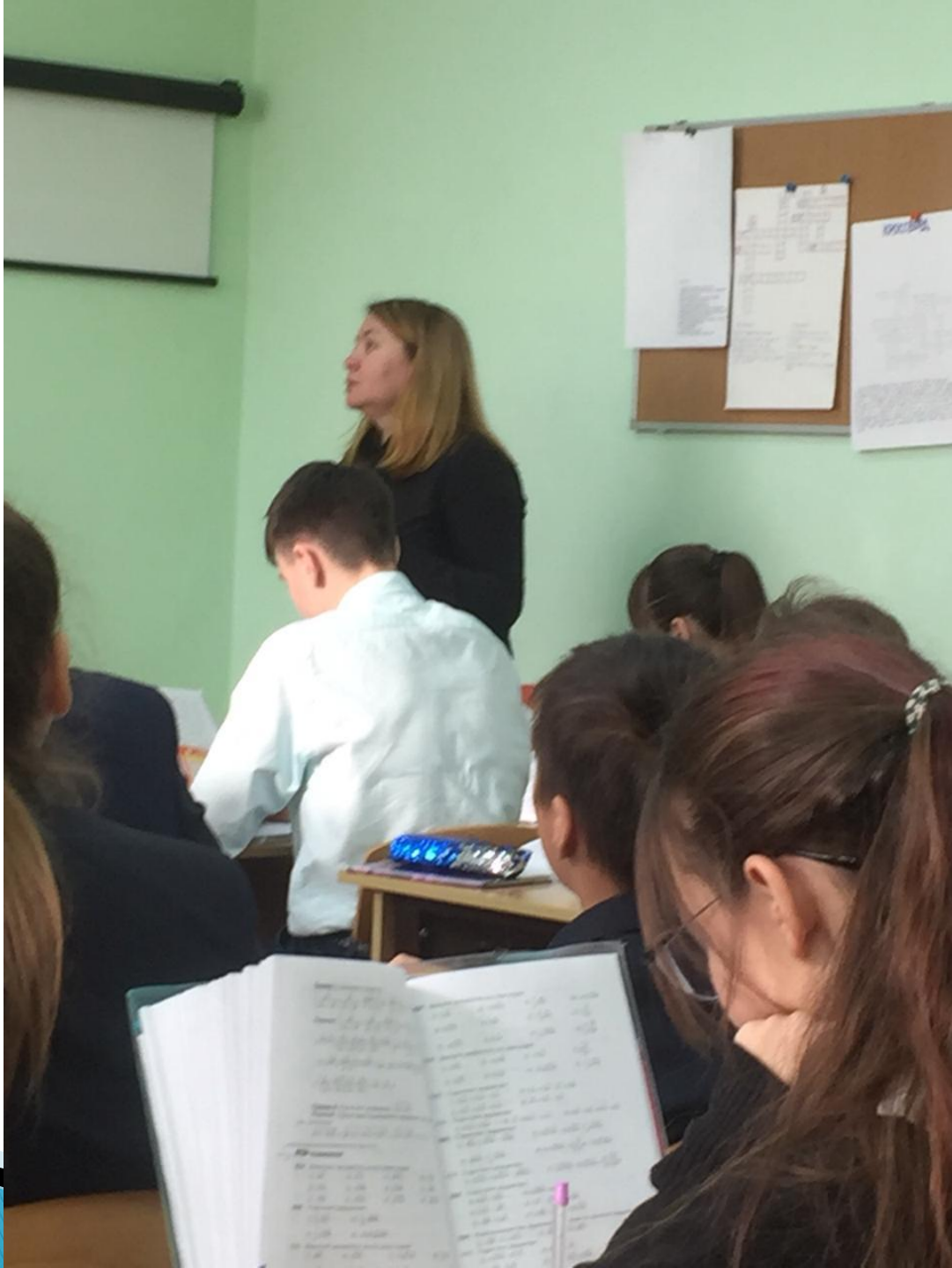


















Контрольные задания  
Информационные программы  
Контрольные задания

$$\sqrt{5/2} + \sqrt{8/2} = \sqrt{5/2} + \sqrt{4 \cdot 2/2} = \sqrt{5/2} + \sqrt{4} \cdot \sqrt{2/2} = \sqrt{5/2} + 2 \cdot 1 = \sqrt{5/2} + 2$$

$$\sqrt{1/2} + \sqrt{8/2} = \sqrt{1/2} + \sqrt{4 \cdot 2/2} = \sqrt{1/2} + \sqrt{4} \cdot \sqrt{2/2} = \sqrt{1/2} + 2 \cdot 1 = \sqrt{1/2} + 2$$



$$\sqrt{18} = \sqrt{9 \cdot 2} = 3\sqrt{2}$$
$$\sqrt{12} = \sqrt{4 \cdot 3} = 2\sqrt{3}$$
$$\sqrt{50} = \sqrt{25 \cdot 2} = 5\sqrt{2}$$

Скорее всего, речь идет о преобразовании выражений в виде:

$$\sqrt{16} = 4$$
$$\sqrt{9} = 3$$
$$\sqrt{25} = 5$$
$$\sqrt{4} = 2$$
$$\sqrt{1} = 1$$
$$\sqrt{0.25} = 0.5$$
$$12 + 100 = 112$$

$$\sqrt{16} = 4$$
$$\sqrt{9} = 3$$
$$\sqrt{25} = 5$$
$$\sqrt{4} = 2$$
$$\sqrt{1} = 1$$
$$\sqrt{0.25} = 0.5$$
$$12 + 100 = 112$$

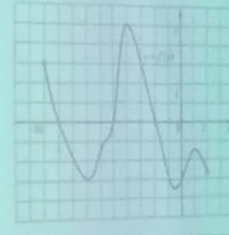


## ШАГ 2.2

Что просят найти?

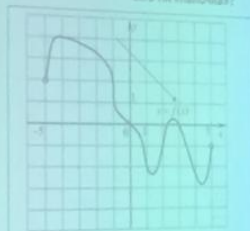
$(-10; 2)$ . Найдите множество точек, в которых касательная к графику функции  $f(x)$  параллельна прямой  $y = -2x - 11$  или совпадает с ней.

На рисунке изображены графики производной функции  $f'(x)$ , определенной на интервале  $(-10; 2)$ . Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции  $f(x)$  параллельна прямой  $y = -2x - 11$  или совпадает с ней.



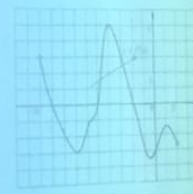
## ШАГ 1

Есть ли «палочка»?



На рисунке изображены графики функции  $y = f(x)$ , определенной на интервале  $[-5; 5]$ . Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции параллельна прямой  $y = 6$  или совпадает с ней.

На рисунке изображены графики произвольной функции  $f(x)$ , определенной на интервале  $[-10; 2]$ . Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции  $f(x)$  параллельна прямой  $y = -2x - 11$  или совпадает с ней.



Теоретическое преобразование  
выражений, содержащих  
квадратные корни

4)  $-10\sqrt{14} = -\sqrt{100 \cdot 14}$

5)  $5\sqrt{8} = \sqrt{25 \cdot 8}$

$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$   
 $a^2 - b^2 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$   
 $a^2 + b^2 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$   
 $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$   
 $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

