

# Математическое кафе

## 10 класс

Методическая разработка  
учителя математики  
школы № 29 г. Балашихи  
Кондаковой М.Н.

**Добро  
пожаловать!**

# Меню

- **Салаты:**
  - 1) Винегрет из математических вопросов.
  - 2) Салат из ребусов.
- **Первые блюда:**
  - Борщ из математических пожеланий.
- **Вторые блюда:**
  - 1) Рагу из «Производных»
  - 2) Пюре из «уравнений касательных к функции»
- **Сладкие блюда:**
  - 1) Мороженое из площадей фигур.
  - 2) Кроссворд «Функции»

# Винегрет

- Чьи это слова?
- «Полет – это математика»
- «В математике есть своя красота, как в живописи и поэзии!»
- Химия – правая рука физики, а математика ее глаз». «Вдохновение нужно в поэзии, как и в геометрии».

- (Ломоносов)
- (Жуковский)
- (Пушкин)
- (Чкалов)

# Винегрет

- **По вопросу каждой команде:**
- Назовите фамилию первого русского математика женщины, что вы знаете о ней?
- Назовите фамилии древнегреческих математиков.
- Назовите фамилии советских математиков
- Назовите математика-поэта древнего Востока.
- Кто изобрел циркуль?
- Назовите первые единицы измерения.
- Кто открыл число  $\pi$  и чему оно равно?
- Кто автор первого учебника по математике в России?
- 



# Салат из ребусов

• В=И

ГО

2 ЛЬ

• ГО Я

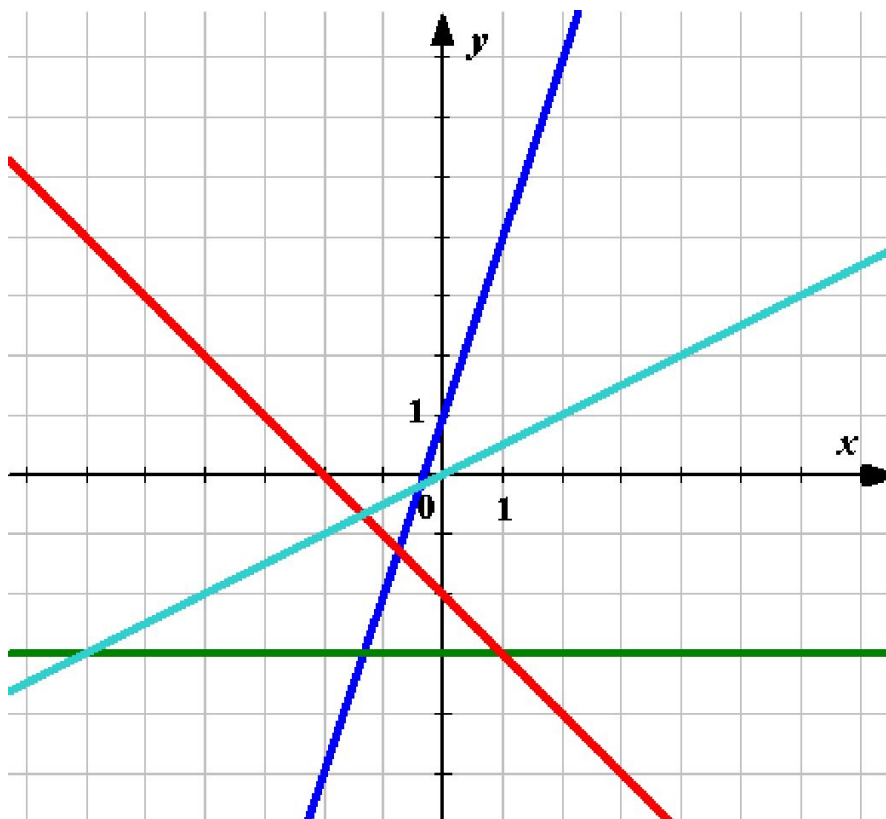
• ГО №' Я

• ГО Я

# Математические пожелания

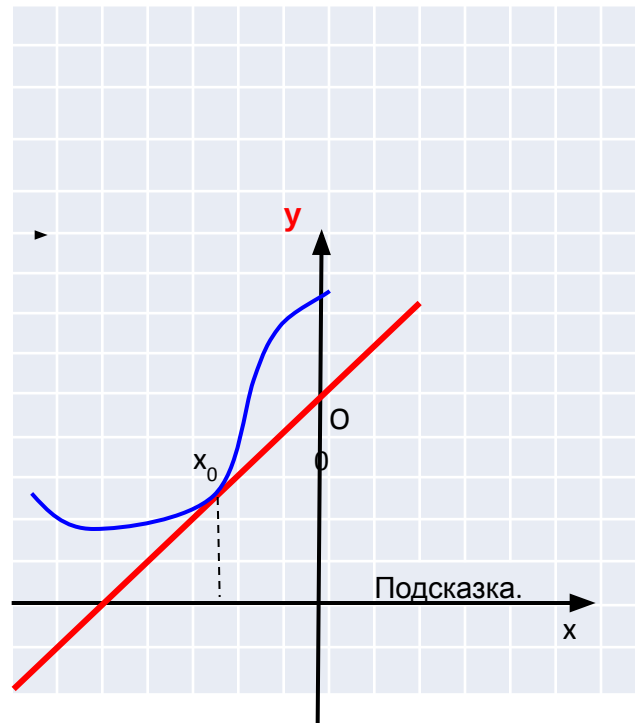
- Жизнь – задачник и в этом сомнений нет, не спешите только заглядывать в ответ. Смотрите на мир через призму доброты и гуманности.

# Найдите угловой коэффициент прямых





# Найдите производную в точке касания



# Вторые блюда

Овощное рагу из

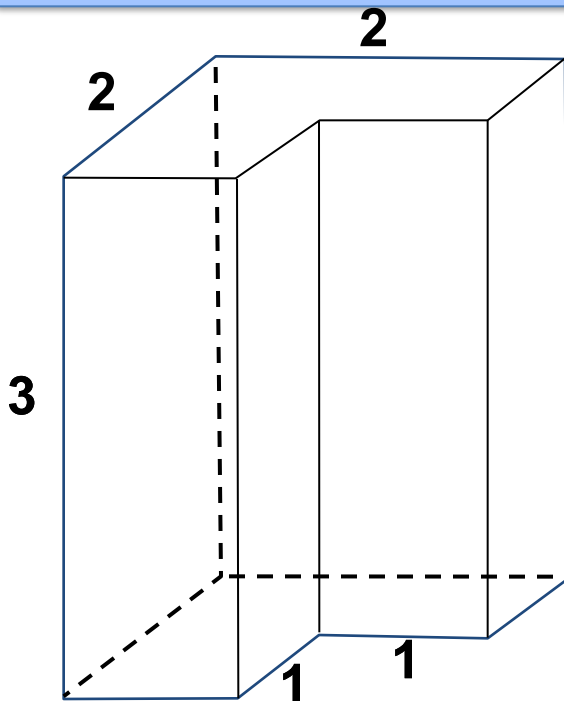
касательных к графику функции

- Напишите уравнения всех касательных к графику функции  $y = -x^2 - 4x + 2$ , проходящих через точку  $M(-3; 6)$ .

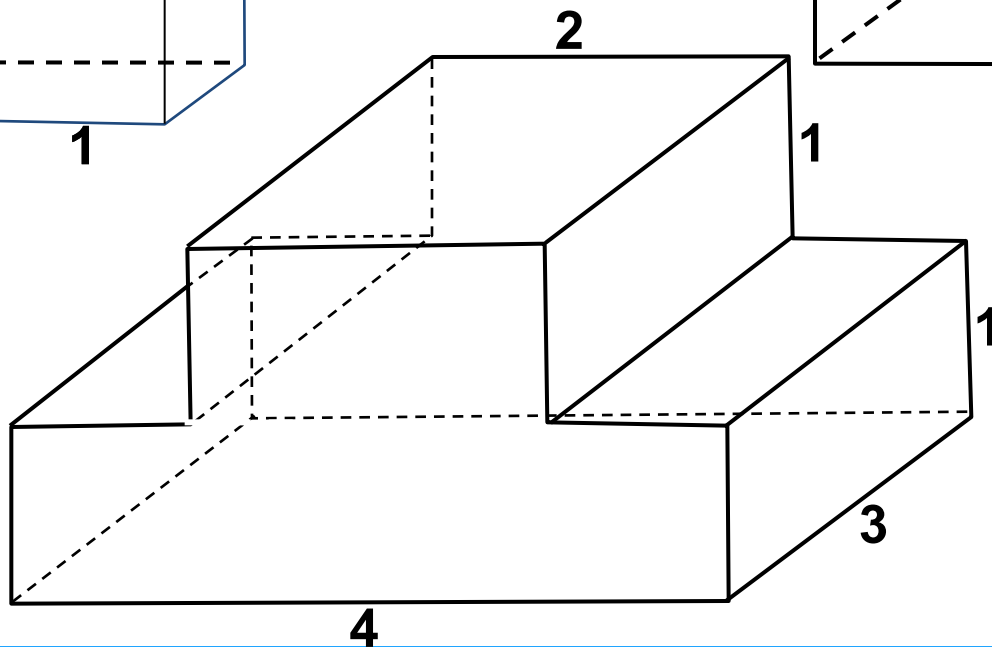
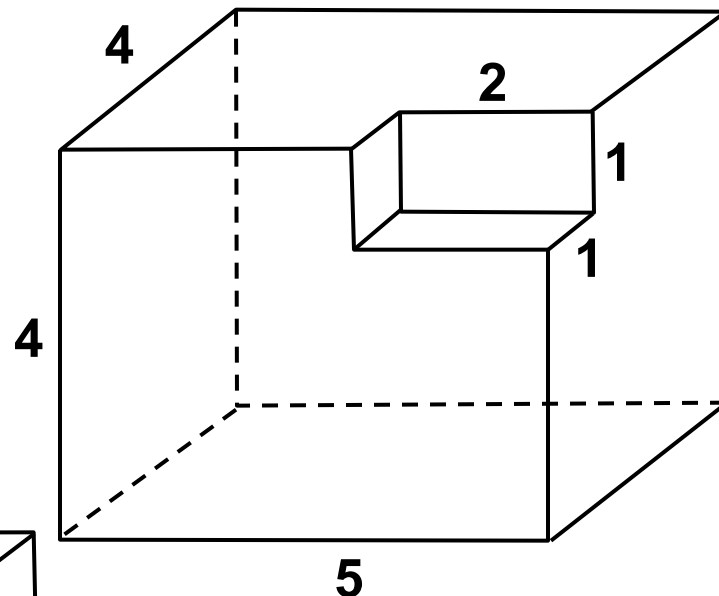
Уравнение касательной

- Напишите уравнения всех касательных к графику функции  $y = x^3 - 3x^2 + 3$ , параллельных прямой  $y = 9x + 1$ .

Найти площадь поверхности многогранников можно разными способами. Можно «скучно» посчитать площадь каждой грани и сложить результаты (важно при этом не запутаться).



Но иногда дети  
«видят» очень  
оригинальные  
способы...



# Кроссворд «Функции»

- **По горизонтали:**

- 1. график линейной функции.
- 2. Функция вида  $y=x^r$ , где  $r$  принадлежит  $R$
- 3. График квадратичной функции.
- 4. Независимая переменная.
- 5. Вспомогательная прямая при построении графиков некоторых функций.
- 6. График функции  $y=\frac{k}{x}$ .
- 7. Функция, обладающая свойством  $y(-x) = -y(x)$  при всех значениях  $x$  из области определения функции.
- 8. Функция  $y= kx + b$
- 9. Функция, у которой большему значению аргумента соответствует её меньшее значение.
- 10. Функция, график которой симметричен относительно оси ординат.

- **По вертикали:**

- 1. Аргумент.

# ОТВЕТЫ

					1	п	р	я	м	а	я
	2	с	т	е	п	е	н	н	а	я	
			3	п	а	р	а	б	о	л	а
4а	р	г	у	м	е	н	т				
		5а	с	и	м	п	т	о	т	а	
		6	г	и	п	е	р	б	о	л	а
7н	е	ч	ё	т	н	а	я				
			8	л	и	н	е	й	н	а	я
	9	у	б	ы	в	а	ю	щ	а	я	
10	ё	т	н	а	я						
ч											