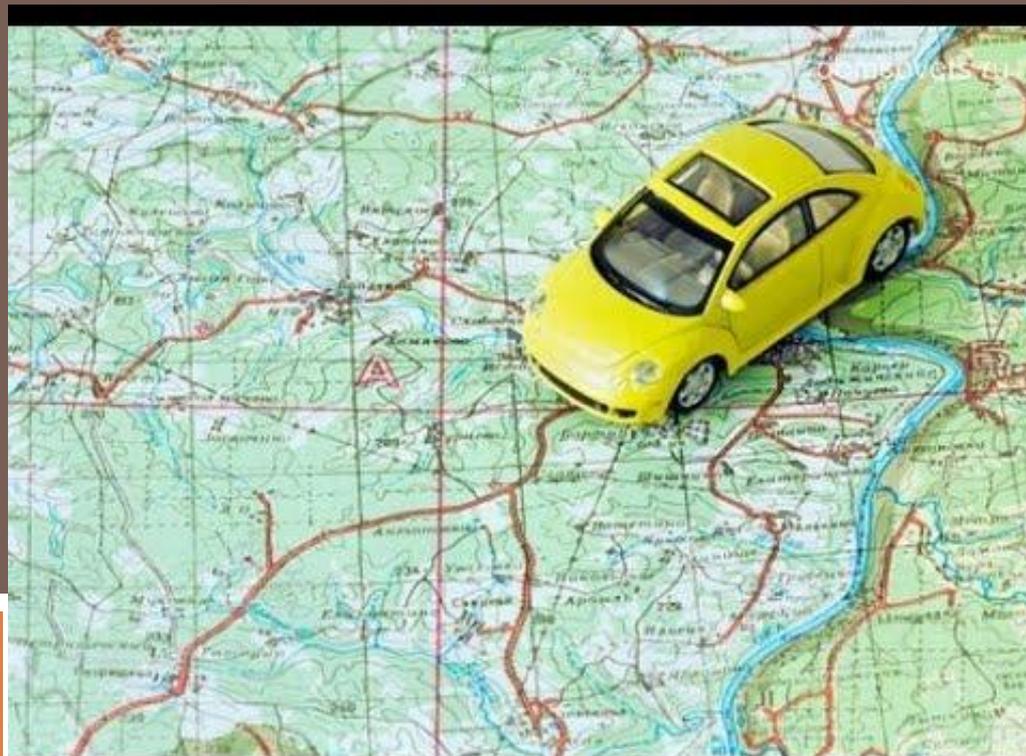
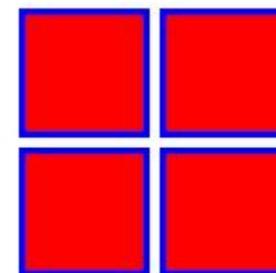


# Е АВТОМОБИЛЬН ЫХ МАРШРУТОВ



# Знакомство

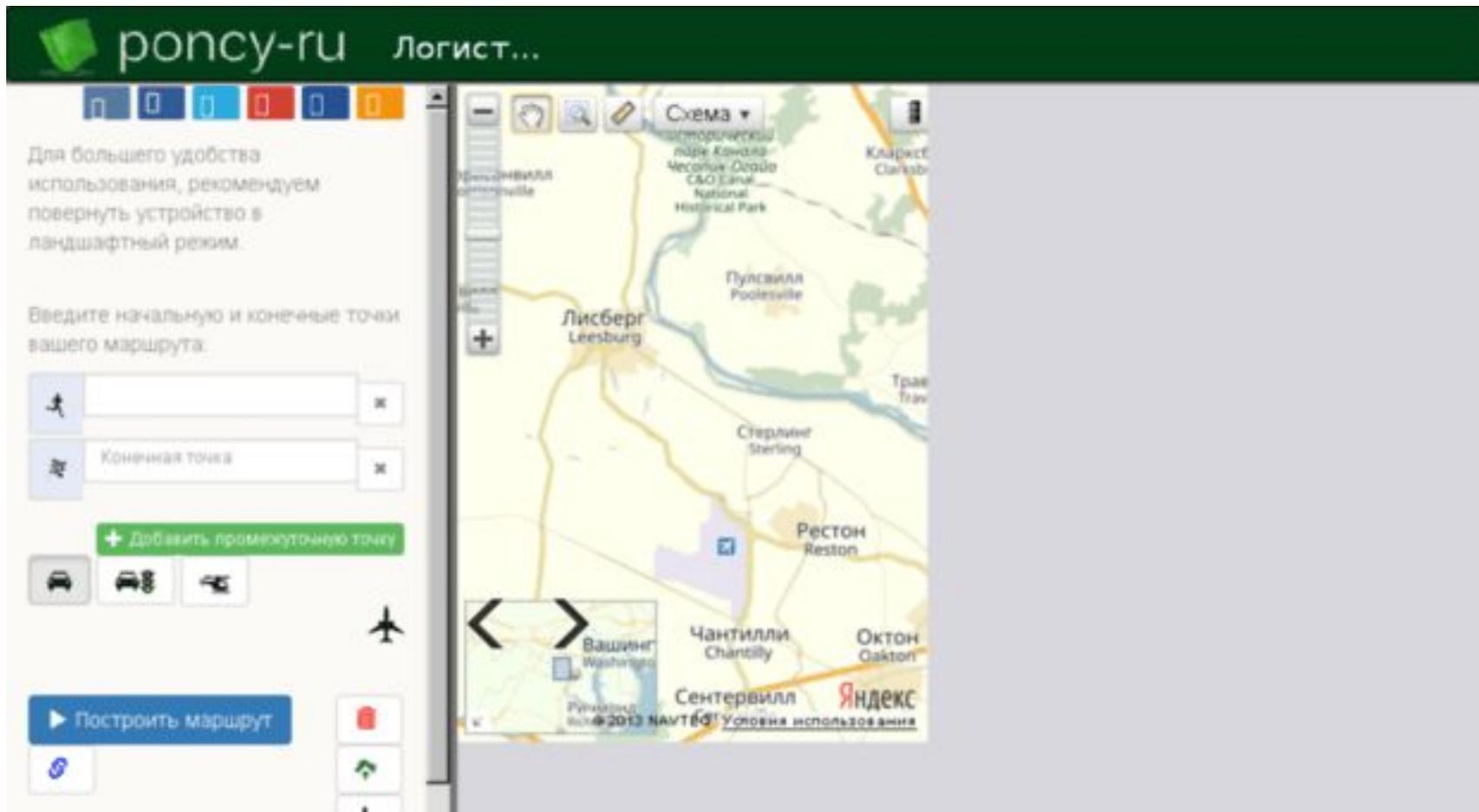


МАКСИЛОГ



# приложение «Логист»

- <http://logist.doctorair.ru>.



# Применение производной и «ошибка» навигатора.

- «Математика - это цепь понятий: выпадет одно зернышко - и не понятно будет дальнейшее.»

**Н. К. Крупская.**

В результате освоения данной темы вы будете *уметь*:

- решать задачи с применением физического и геометрического смысла производной,
- применять производную к исследованию функций,
- уметь применять математические знания при решении профессиональных задач.

# 1 тур «блиц-опрос»

---

1

2

3

# Блок 1

1. В чём состоит геометрический смысл производной?
2. Сформулируйте признак минимума функции.
3. Найдите производную функции  $y = x^7 - 4x^5$ .



# Блок 2

1. Какие точки называют критическими точками функции?
2. В чём состоит механический смысл производной?
3. Найдите производную функции  $y = x^{-5} + \sqrt{2}$ .

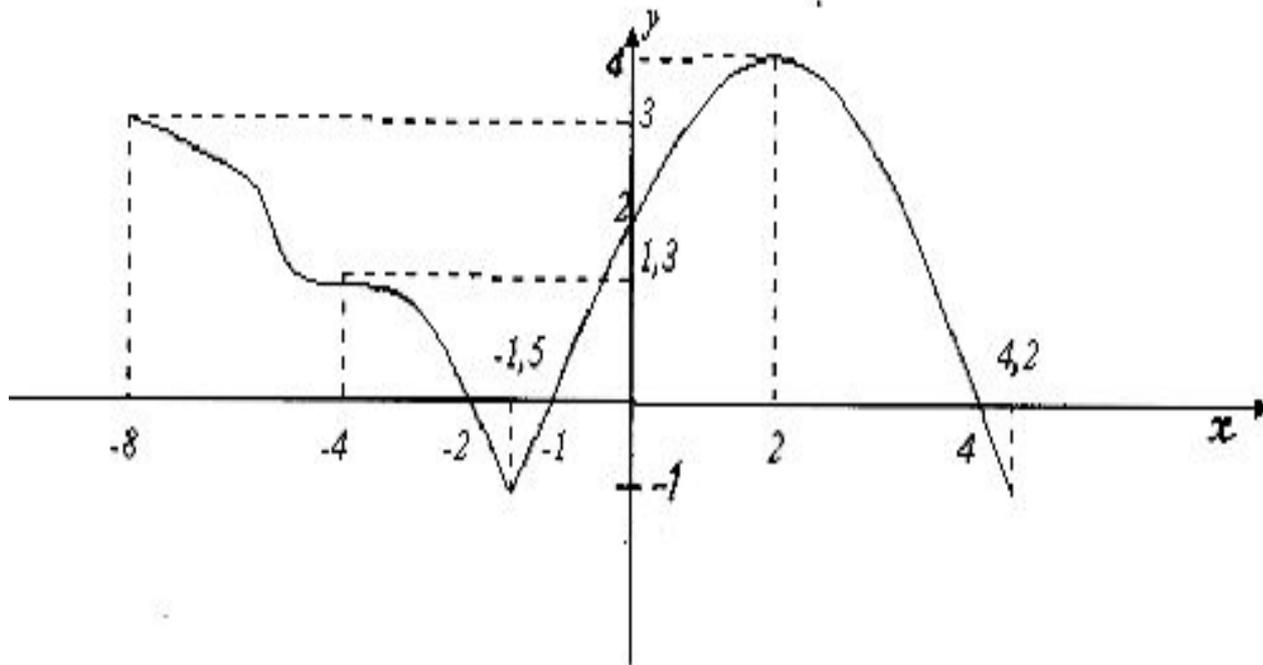


# Блок 3

1. Сформулируйте признак возрастания ( признак убывания) функции.
2. Сформулируйте признак максимума функции.
3. Найдите производную функции  $y = x^2/2 + \sqrt{2}$ .

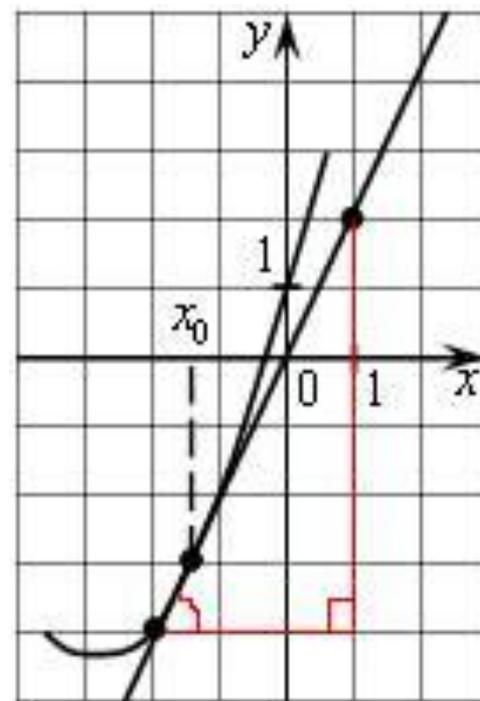
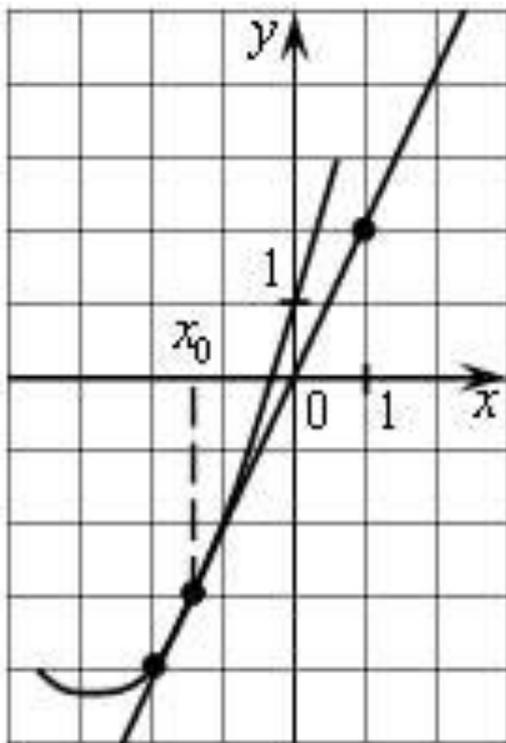
# 2 тур

## «задание с расшифровкой»



# Дополнительное задание

- Подсказка





# 3 тур «проблемный»

<b>Магнитогорск - Верхнеуральск</b>	<b>Верхнеуральск - Учалы</b>	<b>Учалы - Челябинск</b>
<p>вы движетесь со скоростью 70 км/ч по закону <math>s(t)=15t^2-t</math> и доехав до г. Верхнеуральска вдруг случается ЧП, вы прокололи колесо и провозились с его заменой 45 мин. Сколько времени вы потратили на движение с учетом времени замены колеса?</p>	<p>вы начинаете движение от г. Верхнеуральска. Максимальная разрешенная скорость по трассе 90 км/ч, но в районе с. Карагайка начинается аварийный участок дороги с ограничением скорости 20 км/ч до села Уйского. Сколько времени вы потратили на движение от Верхнеуральска до Уйского, если движение подчиняется закону <math>s(t)=15t^2-t</math> ?</p>	<p>вы начинаете движение из села Уйского, движетесь со скоростью 90 км/ч по тому же закону <math>s(t)=15t^2-t</math>, но в районе села Борового начинается автомагистраль М5, по которой мы достигнем конечного пункта с разрешенной скоростью по 110 км/ч. Сколько времени вы потратили на движение?</p>

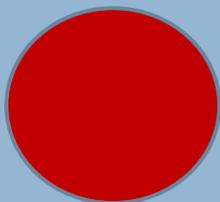


RELAX

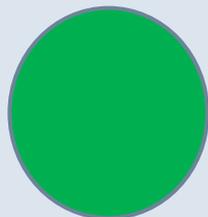
# Цели:

- решать задачи с применением физического и геометрического смысла производной,
- применять производную к исследованию функций,
- уметь применять математические знания при решении профессиональных задач.

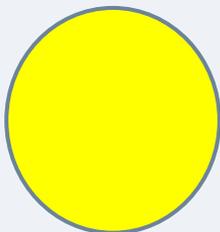
# Сигнальные карточки



Все непонятно



Вы чувствуете, что поняли  
тему



Не все еще понятно