

# Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений

Подготовила учитель математики Матвееенко  
Вера николаевна

**Математику уже  
затем учить надо,  
что она ум в  
порядок приводит.**

**М.В. Ломоносов**



$$1) \frac{x^2 - 9x + 20}{x - 5} = 0$$

$$X = 4 \quad \text{ИЛИ} \quad X = 5$$

$$2) \frac{3}{4} - \frac{6}{x} = 0$$

$$X = 8$$

$$3) \frac{x^2}{x-1} = \frac{1}{x-1}$$

$$X = -1 \quad \text{ИЛИ} \quad X = 1$$

$$1) \frac{5}{x-1} = \frac{1}{x-1}$$

1) Решений  
нет

$$2) \frac{x}{x-1} = \frac{x}{x-1}$$

2)  $x$  - любое число,  
кроме 1.

$$3) x^2 - x + \frac{3}{x-1} = \frac{3}{x-1}$$

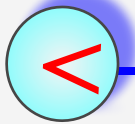
$$3) x^2 - x = 0; x \neq 1 \quad 3) x=0$$

Два велосипедиста одновременно отправились в 88-километровый пробег. Первый ехал со скоростью, на 3 км/ч большей, чем скорость второго, и прибыл к финишу на 3 часа раньше второго. Найти скорость велосипедиста, пришедшего к финишу вторым. Ответ дайте в км/ч

Это условие поможет ввести  $x$  ...

Первый велосипедист прибыл к финишу на 3 ч раньше, т.е. его время в пути на 3 час меньше.

	$v$ , км/ч	$S$ , км	$t$ , ч
1 велосип.	$x+3$	88	$\frac{88}{x+3}$
2 велосип.	$x$	88	$\frac{88}{x}$

На 3 час 

$$\frac{88}{x+3} < \frac{88}{x} + 3$$



88 км

- Заказ на 182 детали первый рабочий выполняет на 1 час быстрее, чем второй. Сколько деталей в час делает второй рабочий, если известно, что первый за час делает на 1 деталь больше?

	производительность, деталей в час	t, часов	Заказ, всего деталей
Первый рабочий	$x+1$	На 1 час быстрее $\sqrt{\frac{182}{x+1}}$	182
Второй рабочий	$x$	$\frac{182}{x}$	182

$$1 \quad \frac{182}{x} + \frac{182}{x+1} = 1$$

$$3 \quad \frac{182}{x} - \frac{182}{x-1} = 1$$

$$2 \quad \frac{x+1}{182} - \frac{x}{182} = 1$$

$$4 \quad \frac{x-1}{182} - \frac{x}{182} = 1$$

Моторная лодка прошла против течения реки 72 км и вернулась в пункт отправления, затратив на обратный путь на 6 часов меньше. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения равна 3 км/ч.

	<b>v</b> скорость	<b>t</b> время	<b>S</b> расстояние
Против течения	$(x-3)$ км/ч	$\frac{72}{x-3}$	72 км
По течению	$(x+3)$ км/ч	$\frac{72}{x+3}$	72 км

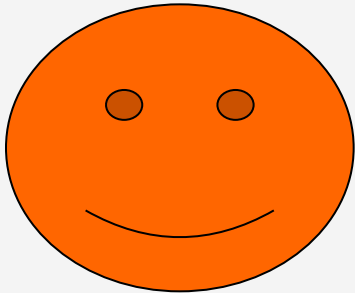
На 6 часов меньше, чем

- Тексты задач взяты с сайта для подготовки к ЕГЭ
- <http://mathege.ru:8080/or/ege/ShowProblems?posMask=2048>

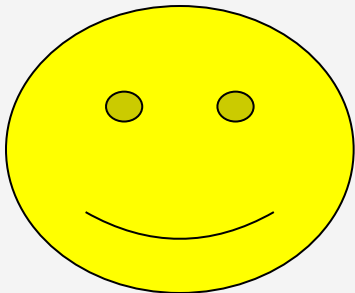




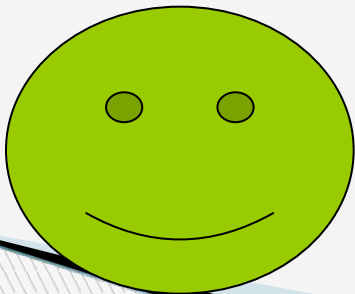
# РЕФЛЕКСИЯ.



Урок понравился



Остались вопросы



Урок не понравился