

Нестандартные метапредметные задачи как один из способов формирования математической функциональной грамотности обучающихся 7–8 классов.

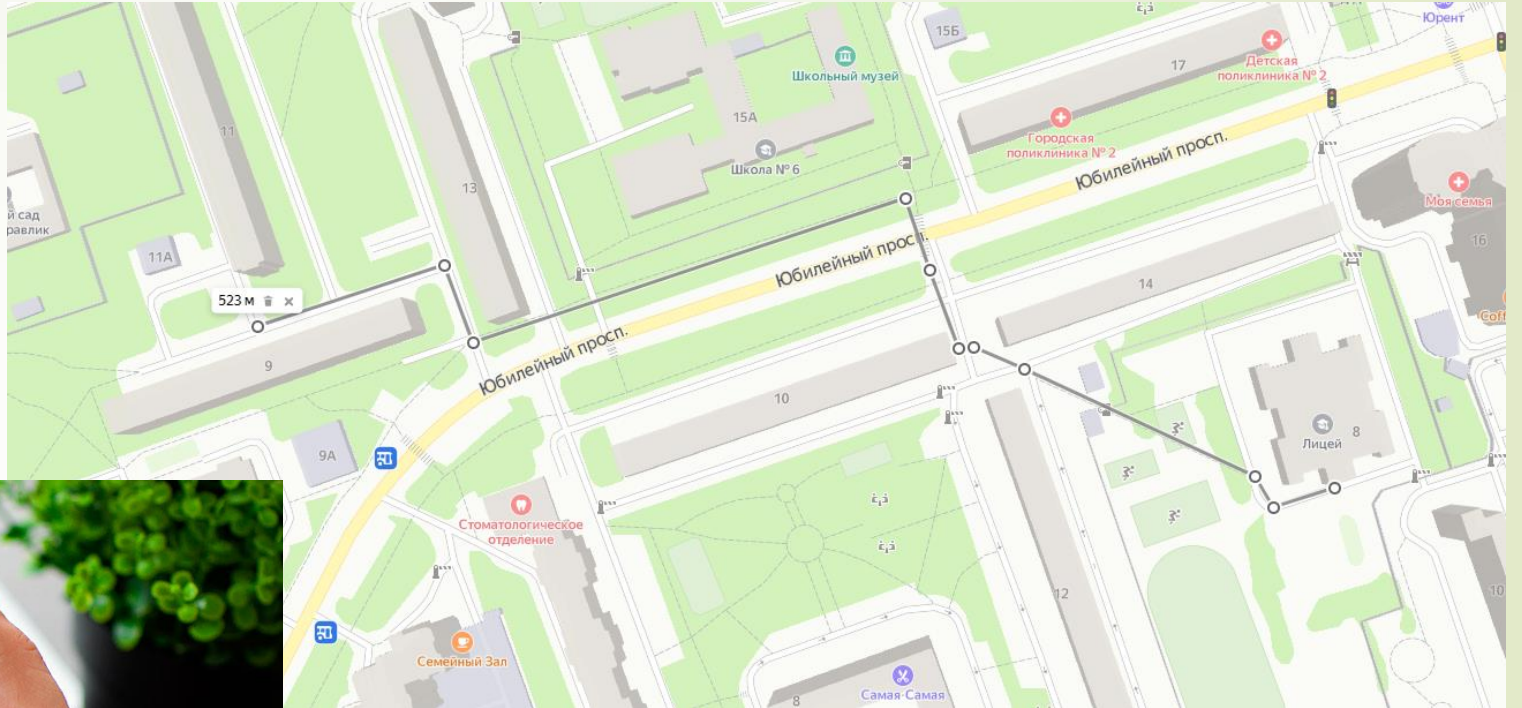
Учитель математики высшей категории
МАОУ «Лицей» г.о. Реутов
Сычев Иван Сергеевич



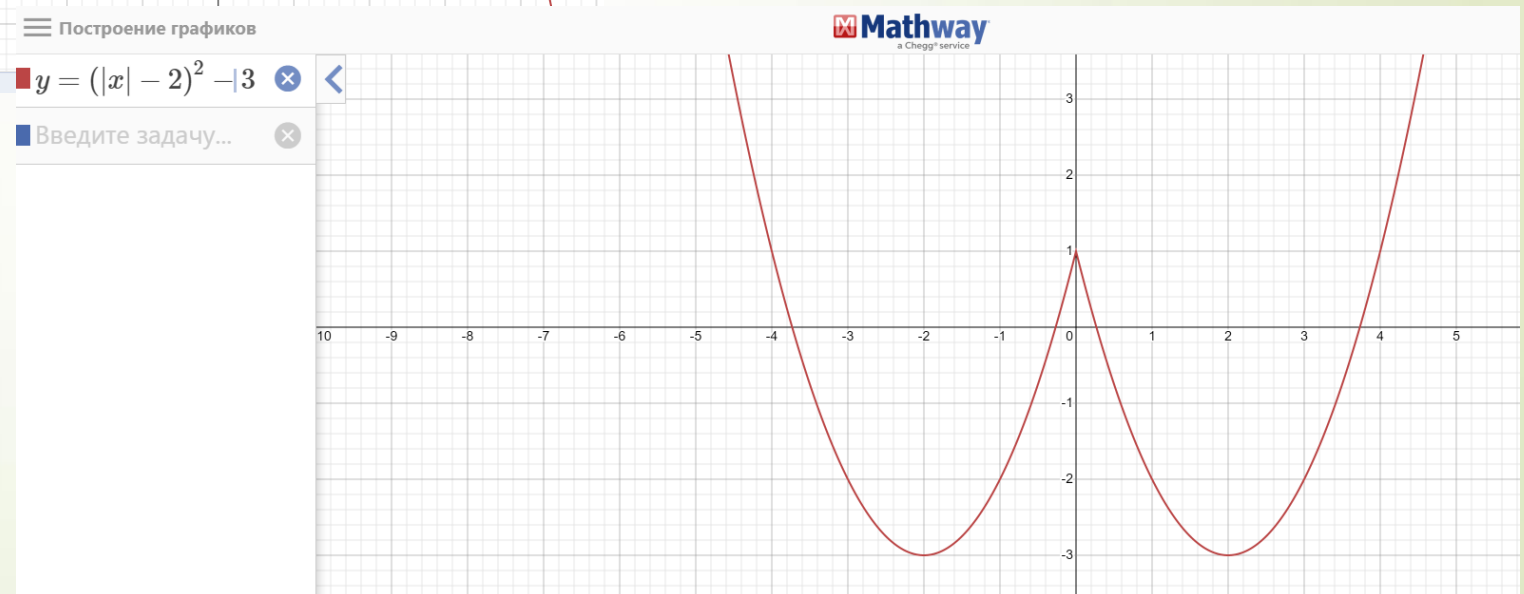
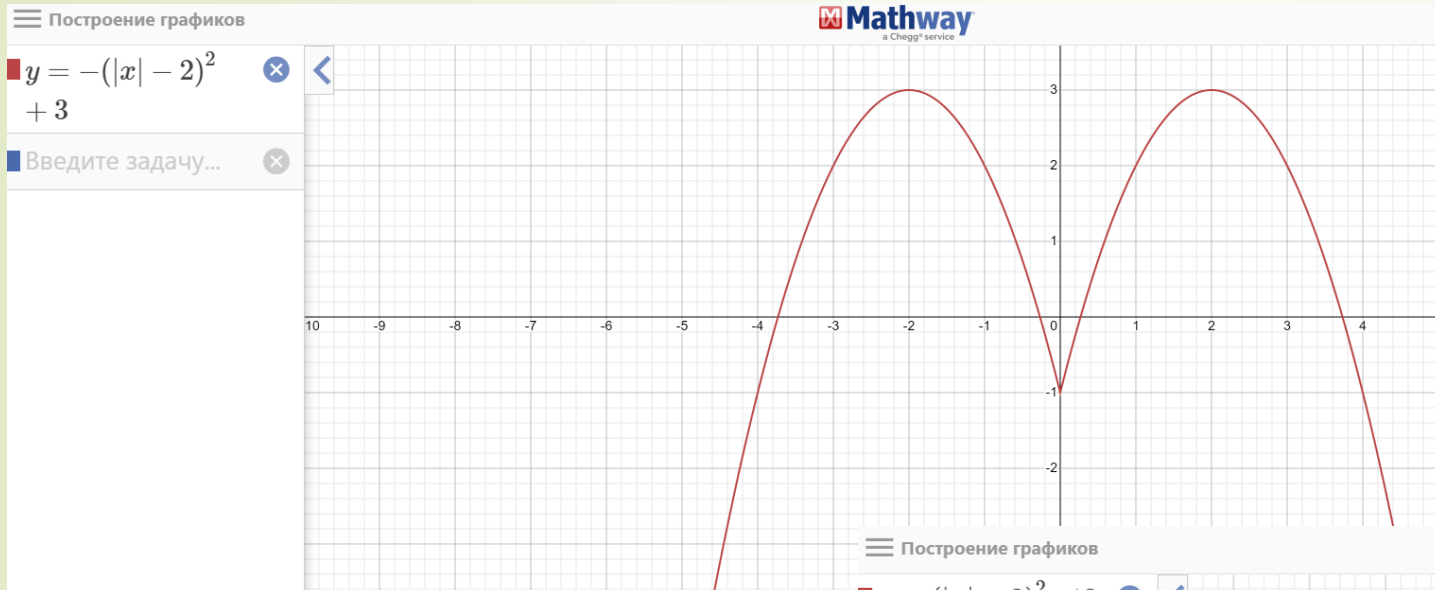
Что такое функциональная грамотность?

- ▶ Функциональная грамотность – способность человека вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней.
- ▶ Функциональная математическая грамотность - способность человека:
 - определять и понимать роль математики в мире, в котором он живет,
 - высказывать хорошо обоснованные математические суждения
 - использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и в будущем потребности, созидательному и мыслящему гражданину

Льманая. Среднее арифметическое. Путь. Скорость... Что еще?



Графики? Или все же дизайн?

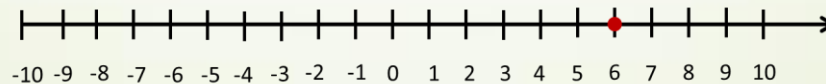


История – такая история.. Или же математика?

Арминий (16 до н.э. – 21 н.э.)



«Арминий – вождь германского племени херусков, известен, в первую очередь, тем, что своей победой над римлянами в битве в Тевтобургском лесу развеял миф об их непобедимости, чем вдохновил другие народы на борьбу с завоевателями. Родился он в 16 году, а погиб в 21 году. Однако прожил 37 лет. Как такое могло быть?»



Экономика. И математика. И..История!



► 15-го января планируется взять кредит в банке на сумму 2,4 млн рублей на 24 месяца. Условия его возврата таковы:

- 1-го числа каждого месяца долг возрастает на 3% по сравнению с концом предыдущего месяца;
- со 2-го по 14-е число каждого месяца необходимо выплатить часть долга;
- 15-го числа каждого месяца долг должен быть на одну и ту же величину меньше долга 15-е число предыдущего месяца.

Какую сумму нужно выплатить банку в первые 12 месяцев?

$$S = 2,4 \text{ под } p = 3\% \text{ на } 24 \text{ мес}$$

Долг	1 мес	2 мес	3 мес	...	12 мес
1 число	$S + \frac{p}{100} S$	$\frac{23}{24} S + \frac{p}{100} \frac{23}{24} S$	$\frac{22}{24} S + \frac{p}{100} \frac{22}{24} S$		$\frac{13}{24} S + \frac{p}{100} \cdot \frac{13}{24} S$
15 число	$\frac{23}{24} S$	$\frac{22}{24} S$	$\frac{21}{24} S$		$\frac{12}{24} S$

долг удваивает
равномерно
по $\frac{1}{24} S$ в месяц

Вплата: долг на 1 число - долг на 15 число:

$$1 \text{ мес} = S + \frac{p}{100} S - \frac{23}{24} S = \frac{S}{24} + \frac{p}{100} S$$

$$2 \text{ мес} = \frac{23}{24} S + \frac{p}{100} \cdot \frac{23}{24} S - \frac{22}{24} S = \frac{S}{24} + \frac{p}{100} \cdot \frac{23S}{24}$$

$$3 \text{ мес} = \frac{22}{24} S + \frac{p}{100} \cdot \frac{22S}{24} - \frac{21}{24} S = \frac{S}{24} + \frac{p}{100} \cdot \frac{22S}{24}$$

— и т.д.

$$12 \text{ мес.} = \frac{S}{24} + \frac{p}{100} \cdot \frac{13S}{24}$$



Спасибо за внимание!