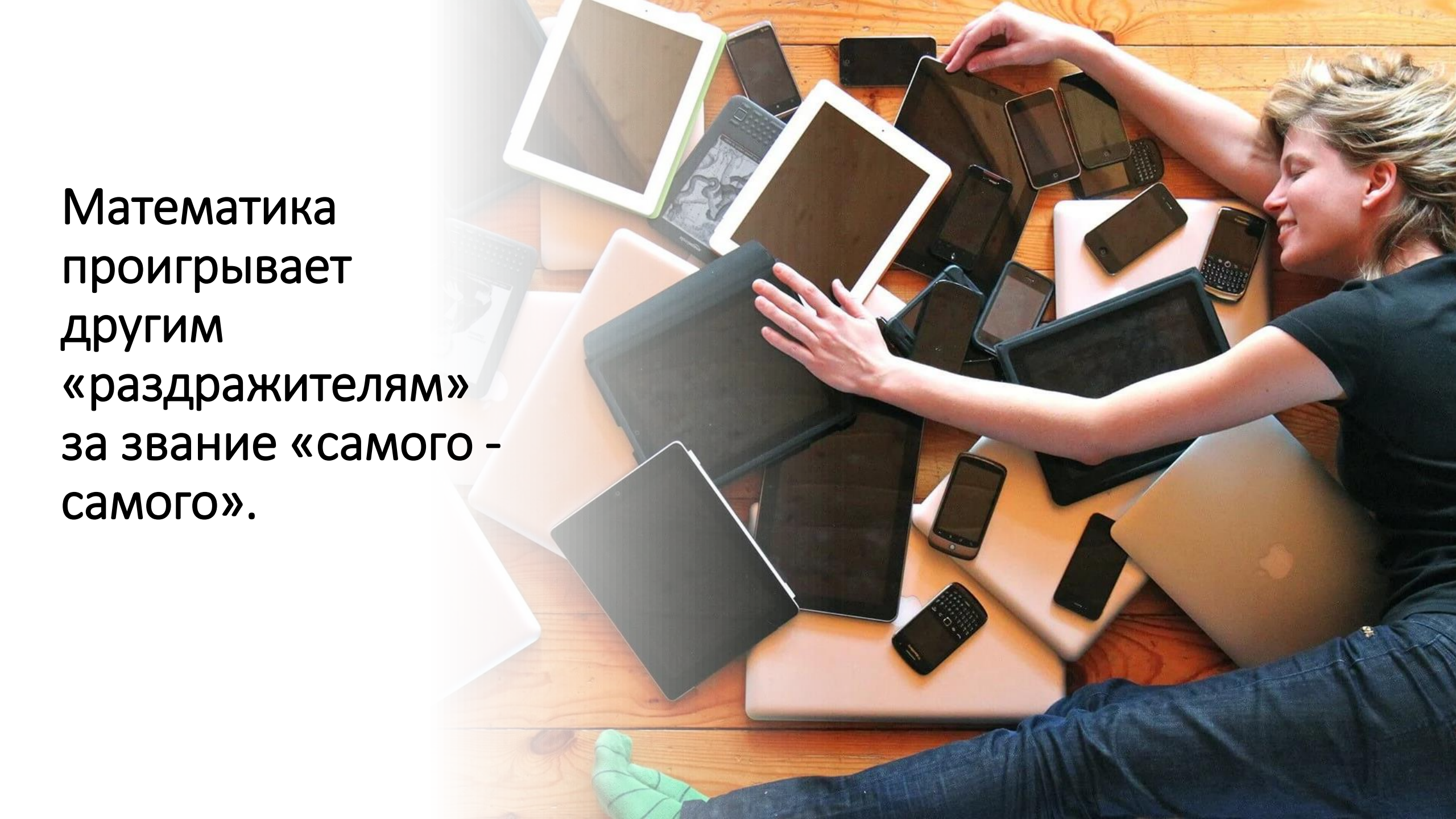
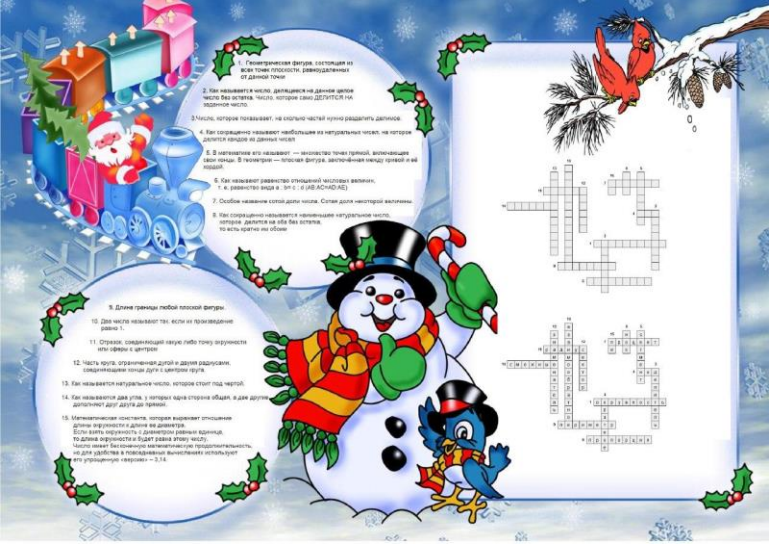
Царегородцева Галина Анатольевна, учитель математики МОАУ ЛИнТех № 28 г.Кирова

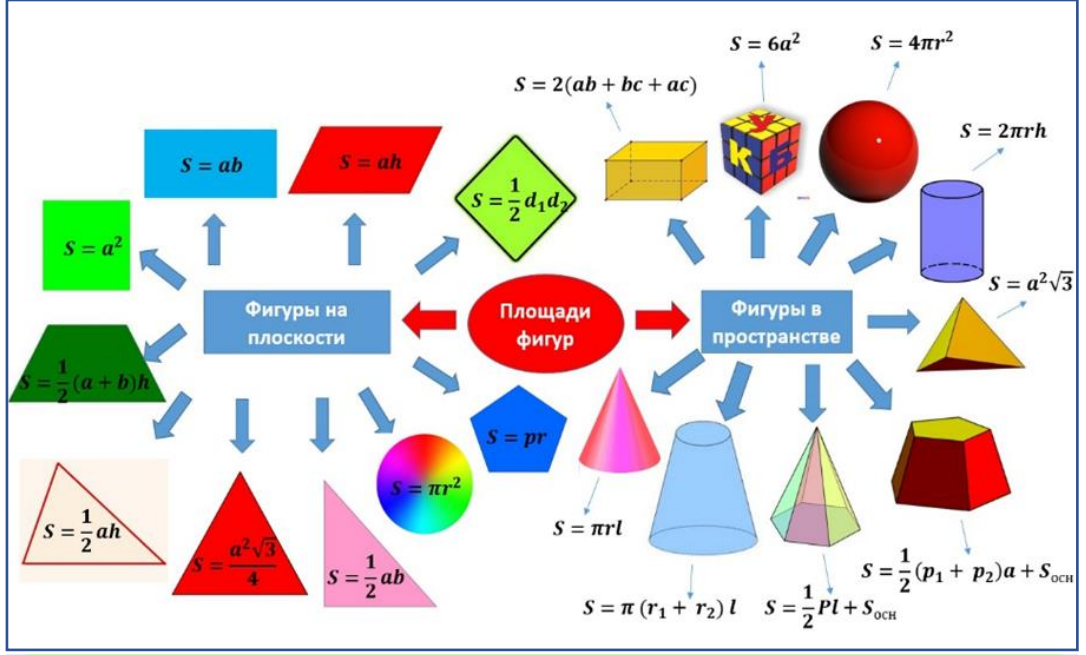
центр удовольствий и

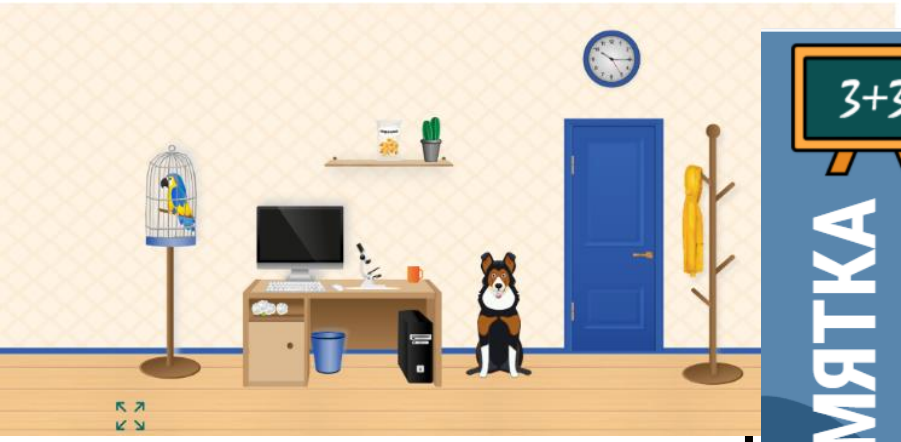
центр обеспечения
жизнедеятельности

Математика проигрывает другим «раздражителям» за звание «самого - самого».

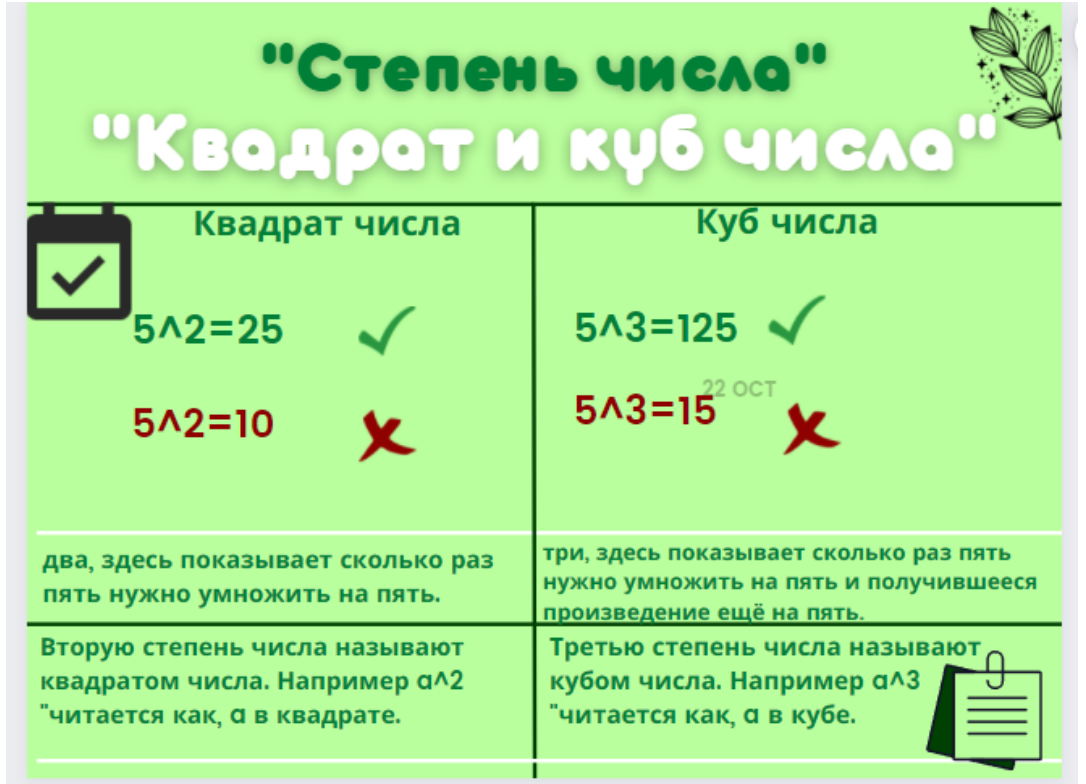








ресурс Learnis для создания квестов



Учебная деятельность сопряжена с тяжелым умственным трудом

1. Заполни пропуски в тождествах:

а) $(a + \ldots)^2 = \ldots + 2ab + \ldots$;

б) $(\ldots\ \ldots\ \ldots)^2 = a^2 - 2ab + \ldots$;

в) $a^2 - b^2 = (\ldots\ \ldots\ b)(a - \ldots)$.

На рисунке биссектрисы ME и PF треугольника MNP пересекаются в точке O, $\angle POE = 52°$.

Найдите $\angle N$.

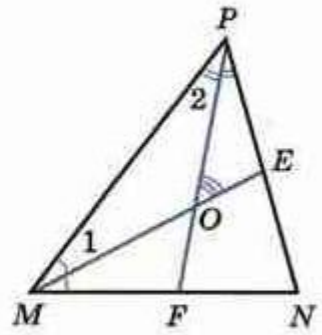
Решение.

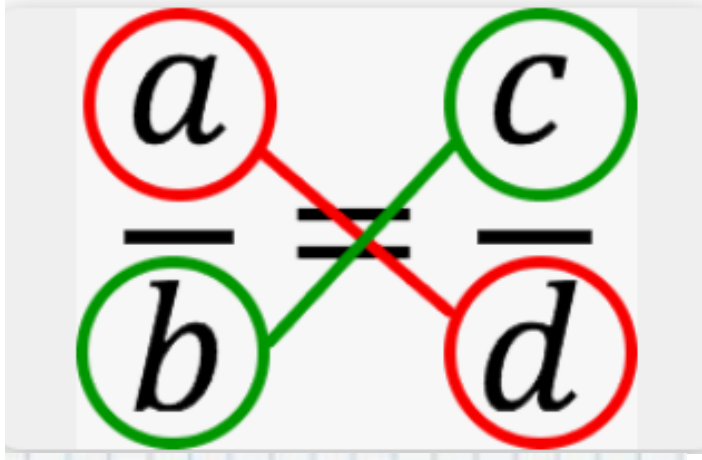
1) $\angle POE$ — _____ угол треугольника MOP, поэтому $\angle POE =$ $= \angle$ ___ $+ \angle$ ___, т. е. $\angle 1 + \angle 2 =$ _____

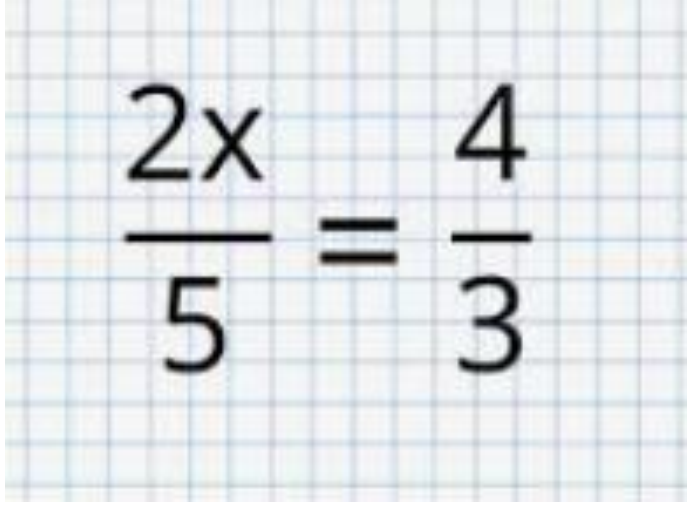
2) $\angle N = 180° - (\angle M + \angle P) = 180° -$ $- 2 \cdot$ _____ $= 180° -$ _____ $=$ _____

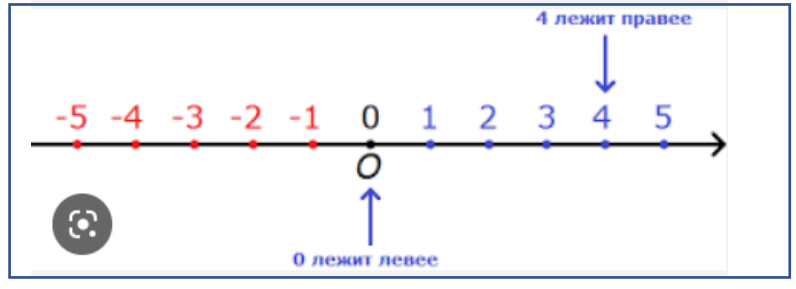
Ответ.

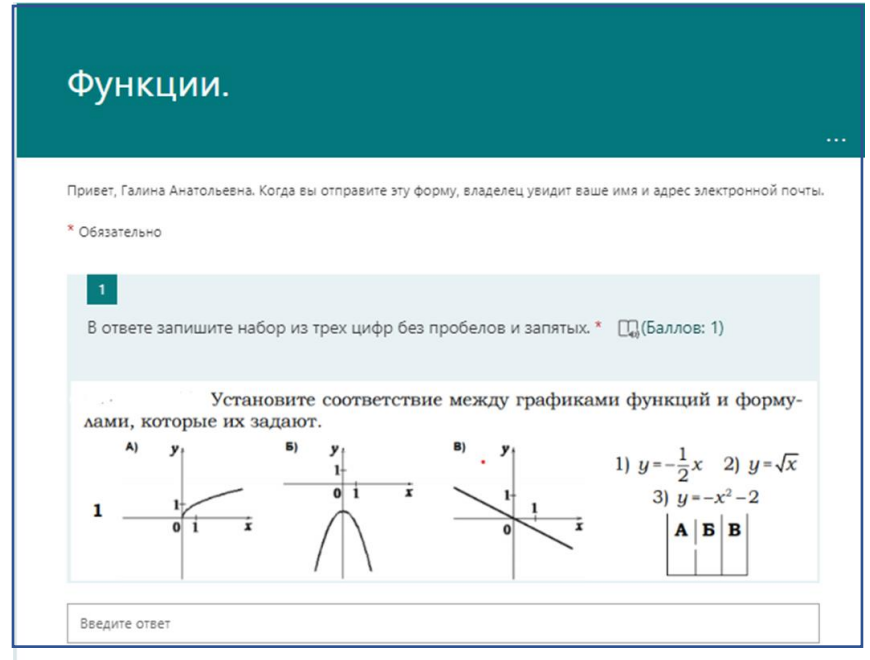
$\angle N =$ _____

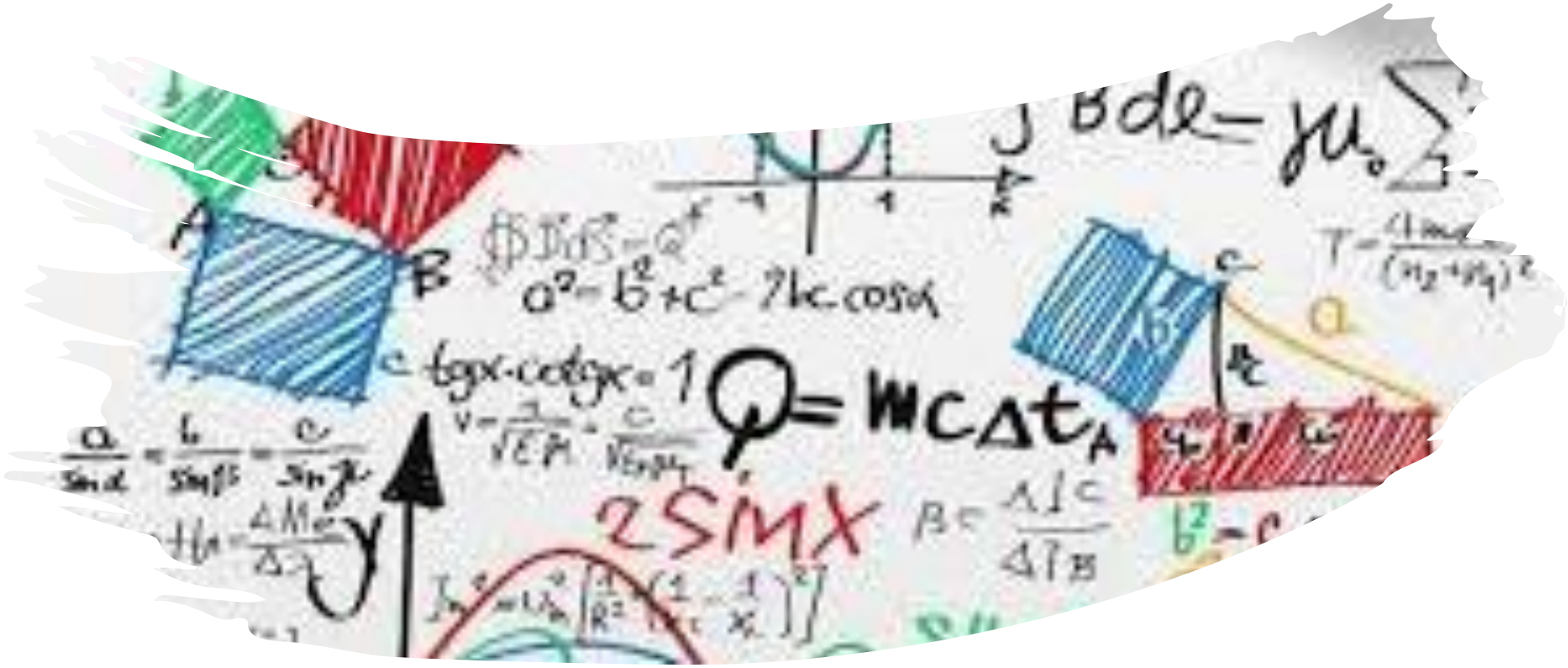












Дети не замечают красоты предмета

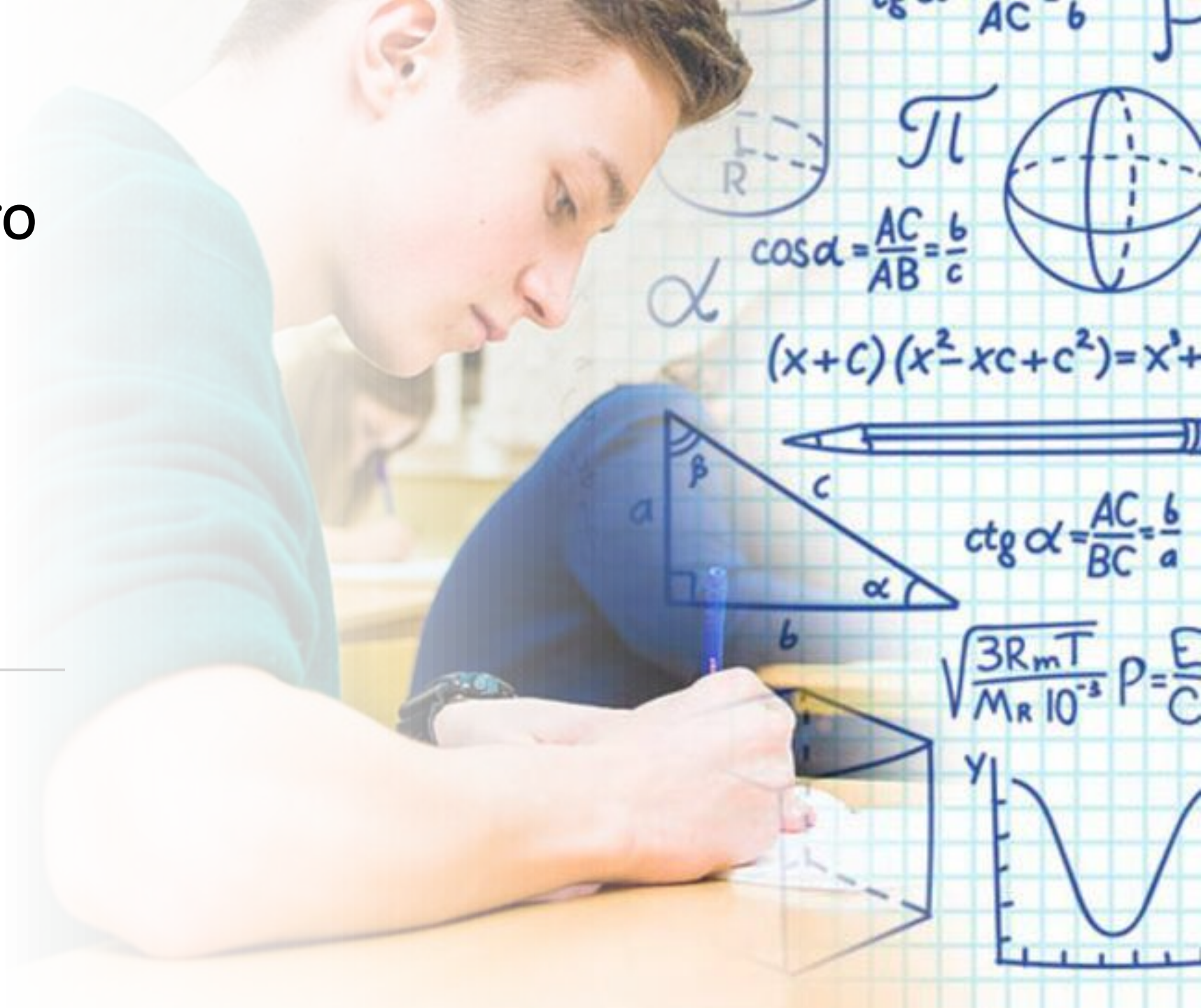
Урок одной задачи

5 класс – Задача на подсчет ног жуков и пауков

8 класс – Задача на вычисление площади трапеции

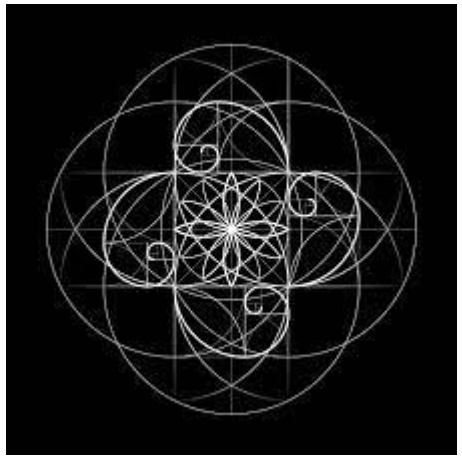
11 класс – Решение логарифмического неравенства

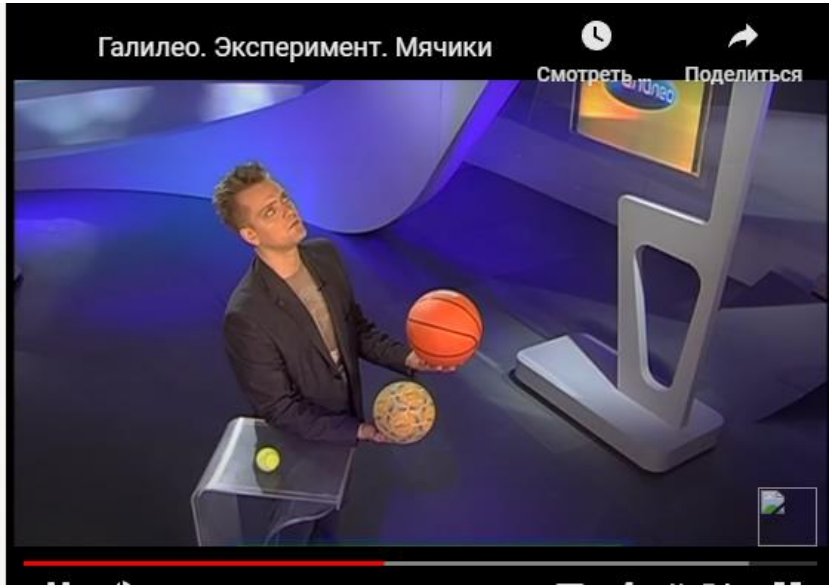
Отношение самого учителя по математике к предмету передается ученику

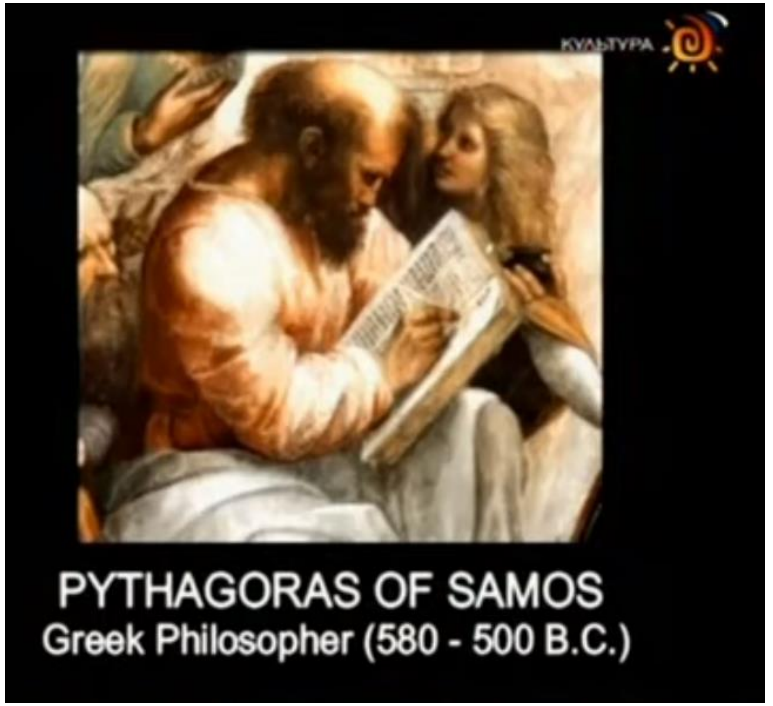


Дети не знают историю математики

Золотое сечение







Недостаточно развивается самопроверка и самоконтроль

$(x-3)(x-1) > 5(x-1)$

Поделим на $(x-1)$

$x - 3 > 5$

$x > 8$

Ответ: $(8; +\infty)$

$|x+1| \cdot (x^2 - 3x + 2) \le 0$

Поделим на $|x+1|$

$x^2 - 3x + 2 \le 0$

$(x-1)(x-2) \le 0$

Ответ: $[1; 2]$

$(x^2 + 3) \cdot (2x^2 - 9x + 4) \le 0$

Поделим на $(x^2 + 3)$

$2x^2 - 9x + 4 \le 0$

$(x - 0{,}5)(x - 4) \le 0$

Ответ: $[0{,}5; 4]$

$\frac{-5x}{x-1} < \frac{2}{x-1}$

$-5x < 2$

$5x > -2;\ x > -0{,}4$

Ответ: $(-0{,}4; +\infty)$

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

$3x < 2;\ x < \frac{2}{3}$

Ответ: $(-\infty; \frac{2}{3})$

$\frac{21}{(x-3)^2} \ge \frac{5x}{(x-3)^2}$

$21 \ge 5x$

$5x \le 21;\ x \le 4{,}2$

Ответ: $(-\infty; 4{,}2]$

$\sqrt{28 - 3x} = x$

$28 - 3x = x^2$

$x^2 + 3x - 28 = 0$

$x = -7;\ x = 4$

Ответ: $-7; 4$

$\log_2(x-3)(x-5) < \log_2(x-3)(2x-1)$

$\log_2(x-3) + \log_2(x-5) < \log_2(x-3) + \log_2(2x-1)$

$\log_2(x-5) < \log_2(2x-1)$

$x - 5 < 2x - 1$

$x > -4$

Ответ: $(-4; +\infty)$

$\sqrt{x+3} \ge -1$

$x + 3 \ge 0$

$x \ge -3$

Ответ: $[-3; +\infty)$

$\log_2(x+4)^2 \le 6$

$2 \cdot \log_2(x+4) \le 6$

$\log_2(x+4) \le 3$

$0 < x + 4 \le 8$

$-4 < x \le 4$

Ответ: $(-4; 4]$

$28 + \sqrt{-x} \le x^2 - 3x + \sqrt{-x}$

$x^2 - 3x - 28 \ge 0$

$(x-7)(x+4) \ge 0$

Ответ: $(-\infty; -4]; [7; +\infty)$

$\sqrt{6-x} < \sqrt{3x-2}$

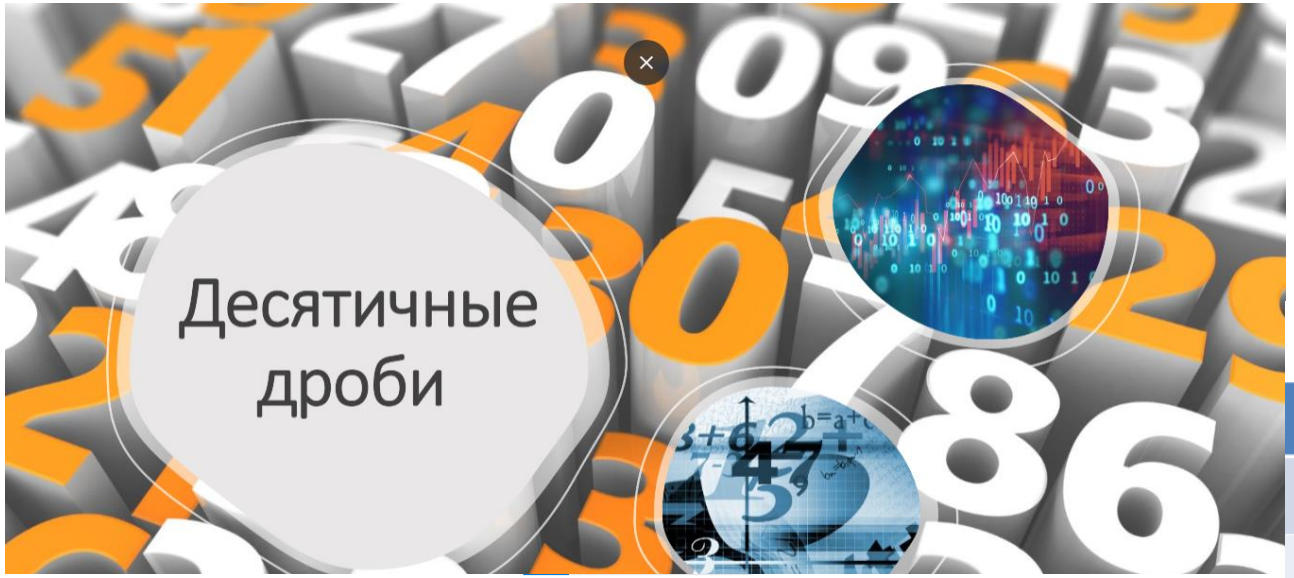
$\begin{cases} 6 - x < 3x - 2 \\ 6 - x \ge 0 \end{cases}$

$\begin{cases} x > 2 \\ x \le 6 \end{cases}$

Ответ: $(2; 6]$

Сколько неравенств решено верно?

Мотивация к изучению математики через решение практических задач не работает



Мелехов Тимофей

Торговые сети, наименование товара	Глобус (цена) Руб, коп	Пятерочка (Цена) Руб,коп	Магнит (Цена) Руб,коп
Ржаной хлеб "Дарницкий" , масса 500 г	34 руб 99 коп 34,99	32 руб 99 коп 32,99	34 руб 99 коп 34,99
Молоко "Вятушка",жирность 3.5% Объем 0,9 л	59 руб 20 коп 59,2	62 руб 99 коп 62,99	61 руб 99 коп 61,99
Растительное масло"Олейна" Объем 1л	129 руб 99 коп 129,99	109 руб 99 коп 109,99	102 руб 99 коп 102,99
Сахарный песок, масса 1 кг	49 руб 99 коп 49,99	48 руб 99 коп 48,99	48 руб 99 коп 48,99
Итого	274 руб 17 коп 274,17	254 руб 96 коп 254,96	248 руб 96 коп 248,96

Вывод: Данный набор продуктов дешевле всего в «Магните» - 248 руб 96 коп, в «Пятерочке» эти же продукты дороже на 6 руб. Самый дорогой магазин-«Глобус». В нем этот набор продуктов дороже, чем в «Магните» на 25 руб 21 коп.

Отдых в Соль-Илецке

Ученика 6 класса «Б»
Роженцова Артёма

Стоимость проживания

Название гостиницы	До озер	Краткое описание	Категории номеров	Цена руб./сутки
Гостевой дом «Ирина»	300м	10 минут ходьбы до соленых озер, кухня для самостоятельного приготовления	Стандарт	640-670
Гостиница «Красный терем»	250м	5-7 минут ходьбы до входного турникета на соленые лечебные озера, кухня для самостоятельного приготовления, столовая	Эконом, Стандарт	920-1200
Гостевой дом «Надежда»	450м	В 15 минутах от лечебных озер, кухня для самостоятельного приготовления, рядом есть кафе и столовые	Эконом, стандарт	470-670
Гостевой дом «Окей»	70м	На 1-ой линии от входного турникета, между 1 и 3 входом на	Эконом	640-670

Экономический расчет

	На автобусе	На собственном автомобиле	Экономия
Затраты на проезд (руб.)	11670	5600	6070
Время в пути в одну сторону (час.)	18	14	4
	Гостиница «Красный терем»	**Гостевой дом: «Ирина», «Окей», «Надежда»**	Экономия
Затраты на проживание в сутки (руб.)	2760	1920	840

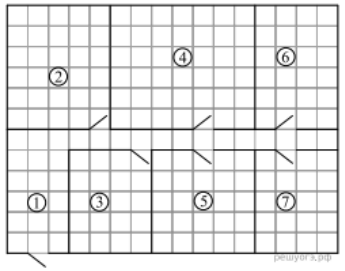
- *ВЫВОД: Для поездки в Соль-Илецк для семьи из 3-х человек экономнее ехать на собственном автомобиле, проживать в гостевом доме «Надежда».*

Детям доставляет удовольствие чувствовать себя взрослее, сильнее и умнее других

Хозяйственная задача из ОГЭ

1. Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на схеме. Заполните таблицу, в ответ запишите последовательность четырёх цифр.

Объекты	гостиная	кухня	ванная комната	кладовая комната
Цифры				



Креативные вопросы и задачи

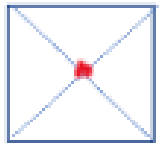
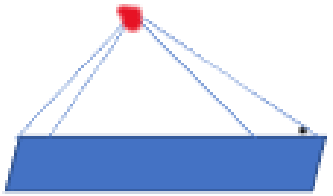
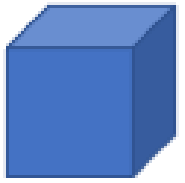
Вам подарили на день рождения торт. Как его разделить на 8 равных частей тремя разрезами?

Производитель обуви принял стратегическое решение: все правые ботинки производить в одном городе, а все левые — в другом. Зачем это было нужно?

Креативные задания с геометрическими телами

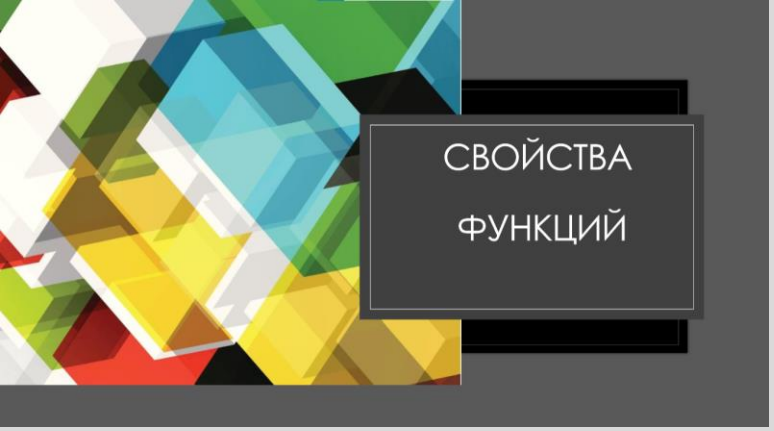
Придумай разные варианты движения точки или точек, чтобы из геометрических фигур

получались геометрические тела

Фигура	Тело	Как получить
		Взять за красную точку и вытянуть вверх диагонали.
		

Организация взаимодействия в ходе урока

СПАСИБО УЧИТЕЛЯМ, ЧТО НЕ СДАЮТСЯ

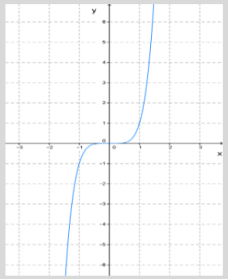


План : 1)определение функции
2) график
3) свойства (область определения,
область значений,
нули функции,
промежутки возрастания и убывания,
промежутки знакопостоянства,
непрерывность, точки разрыва)
4) особые свойства

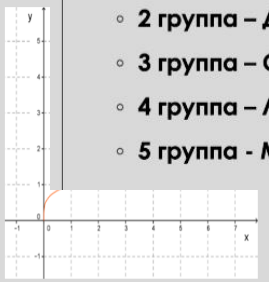
- **1группа - Квадратичная функция**
- **2 группа – Дробно-рациональная функция**
- **3 группа – Степенная функция (y=x3,y= корень из x)**
- **4 группа – Линейная функция**
- **5 группа - Модуль**

Степенная функция

Функцию вида y=x3, называют степенной функцией с натуральным показателем



Функция $y=x^3$



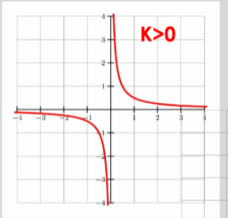
Функция $y=\sqrt{x}$

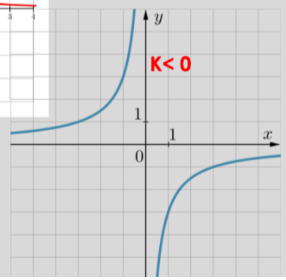
1. Область определения функции - промежуток (-∞; +∞).
2. Область значений функции - промежуток (-∞; +∞)
3. y=0, при x=0
4. y ↑ , при x (-∞; +∞)
5. f(x) > 0, при x (0; +∞)
   f(x) < 0, при x (-∞; 0)
   f(x) = 0, при x=0.
6. Выполняются условия непрерывности

1. Область определения – [0; +∞)
2. Обла
3. y=o,
4. y ↑ ,
5. f(x)>
6. Выпс

2) **Дробно-линейная функция**.

это функция вида $y=\frac{f(x)}{g(x)}$, где f(x) и g(x) — некоторые рациональные функции.
График представляет собой гиперболу.





- Область определения: **D(y) = (-∞;0) U (0;+∞);**
- Область значений: **E(y) = (-∞;0) U (0;+∞);**
- Нули функции
  нет
- Промежутки возрастания и убывания

Если K<0 y↑ при x € (-∞;0) U (0;+∞)
Если K>0 y↓ при x € (-∞;0) U (0;+∞)

- Промежутки знакопостоянства

Если K>0 y>0 при x € (0;+∞), y<0 при x € (-∞;0)
Если K<0 y>0 при x € (-∞;0), y<0 при x € (0;+∞)

- Точки разрыва

Функция имеет точку разрыва при x = 0

Фрагмент документа общего доступа. Подготовка к ЕГЭ (проф) по математике

Прототипы заданий.	Лйфхаки для решения	Теория	Видеоразборы заданий.
Задание 1 . Планиметрия.	https://clck.ru/33BjnD	Задание 1 (часть 1) | ЕГЭ 2023 Математика (профиль) | Треугольники	64 балла за 30 минут | ЕГЭ профильная математика 2023
Задание 2. Стереометрия.		Задание 2 (часть 1) | ЕГЭ 2023 Математика (профиль) | Стереометрия	
Задание 3. Теория вероятностей.		Задание 3 | ЕГЭ 2023 Математика (профиль) | Начала теории вероятностей	Малкова Анна
Задание 4. Теория вероятностей(повыш.уровень)		Задание 4 (часть 1) | ЕГЭ 2023 Математика (профиль) | Вероятности сложных событий	Стрим Самые сложные задачи Теорвер Задание 10 ЕГЭ математика профиль! Анна Малкова

Жизнь украшается двумя вещами: занятиями математикой и ее преподаванием". С.Д.Пуассон.

У Вас все получится!