

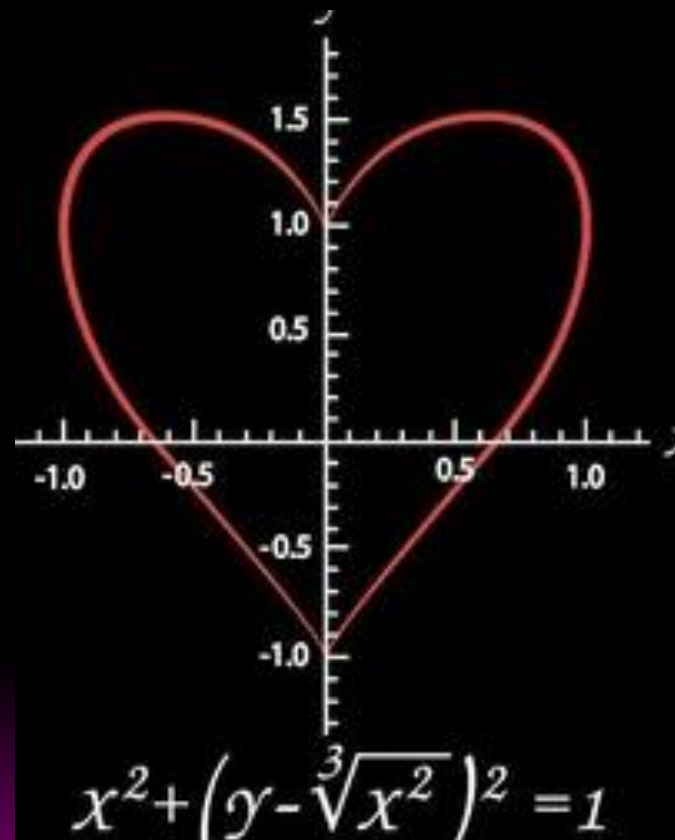


МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИЯХ

*Автор: учитель математики школы №5 Адмиралтейского района
Санкт-Петербурга Сафронов Д.А*

Математика – одна из древнейших наук.

Математика необходима как в повседневной жизни, так и в любой профессии. Без нее невозможна жизнь человека. Даже там, где не применяются напрямую математические законы и формулы, очень часто требуется умение логически мыслить, развить которое помогает наука математика.

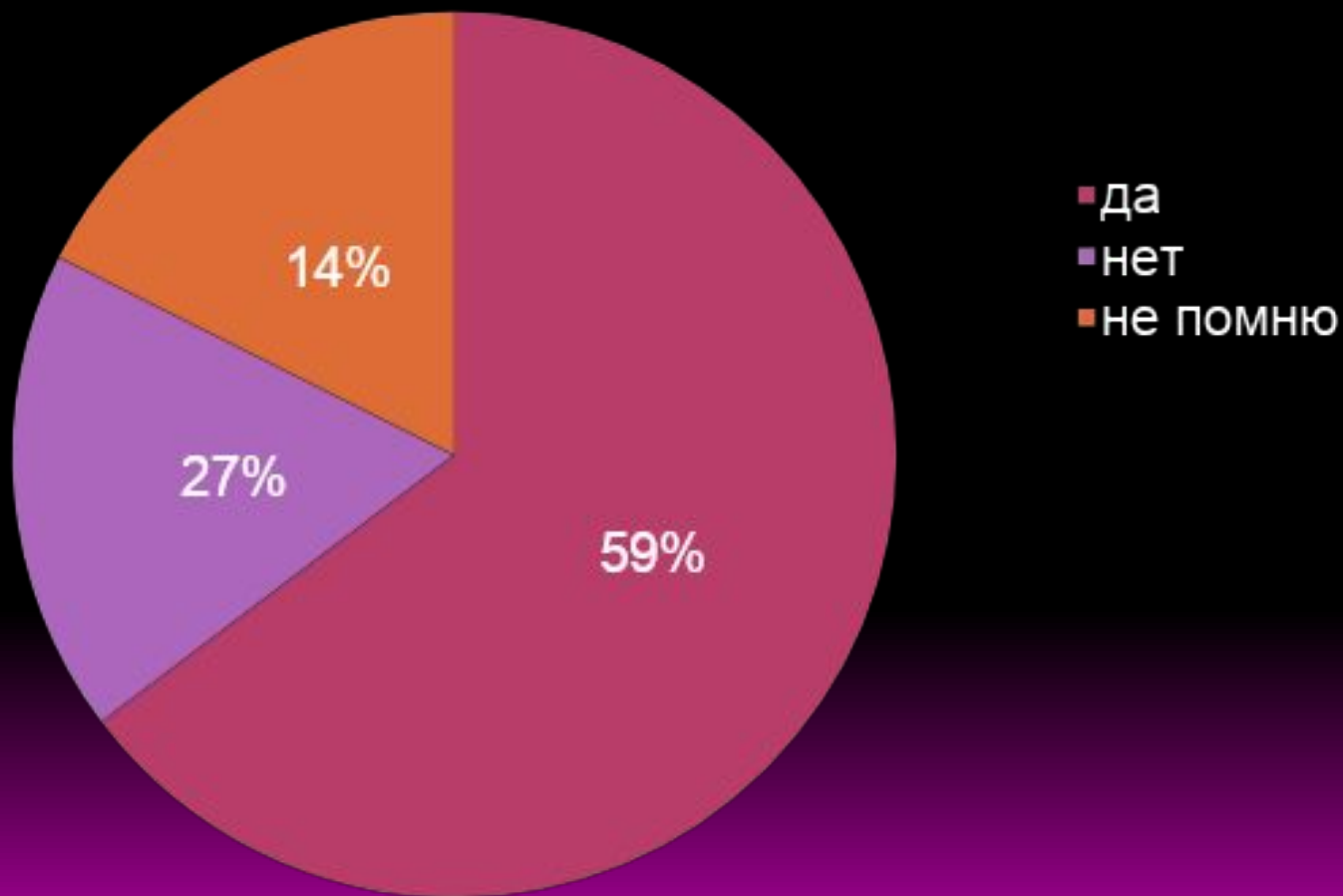


Вопросы анкеты для родителей учеников 6-х классов:

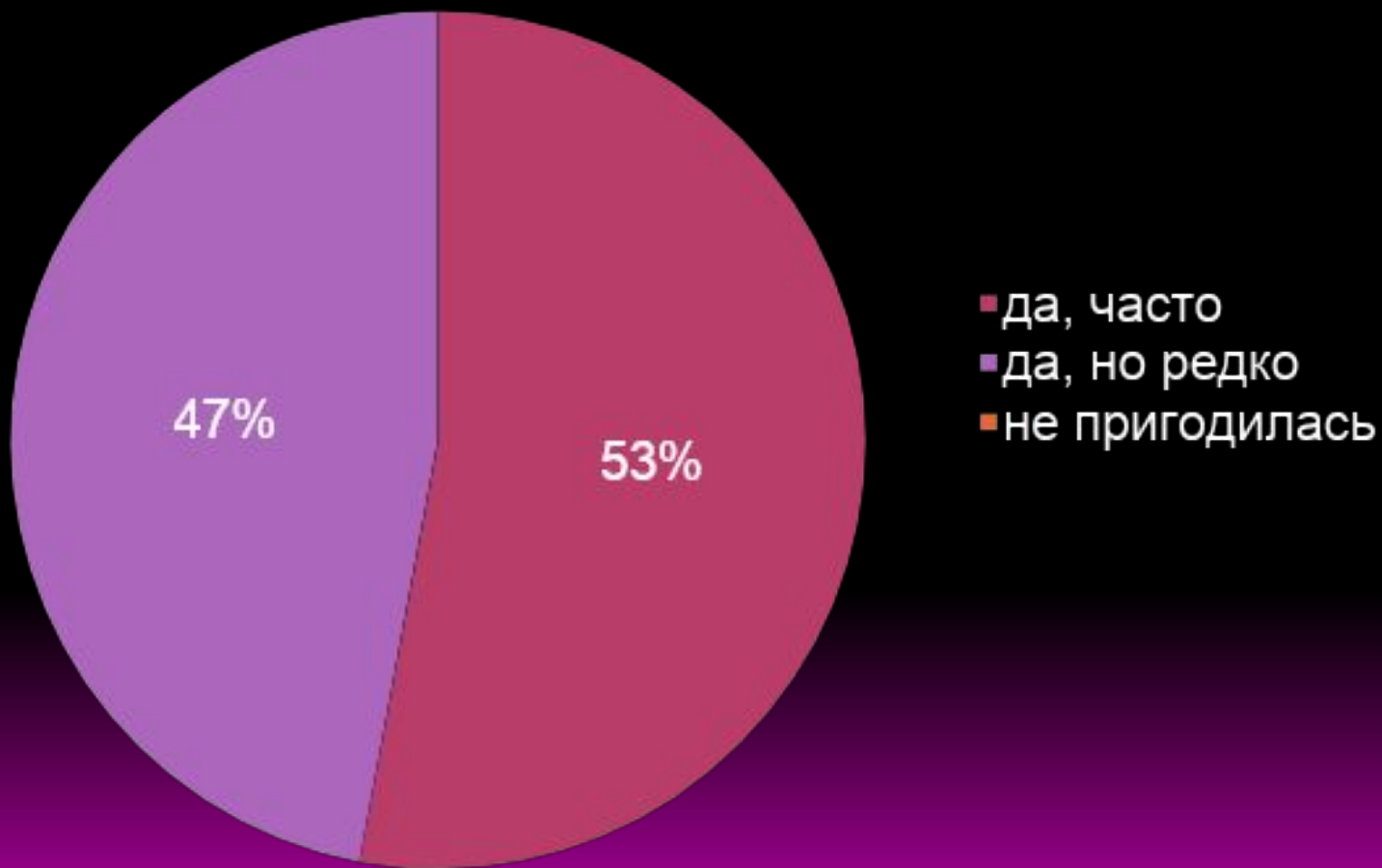
1. Нравилась ли вам математика в школе?
2. Пригодилась ли Вам математика в жизни?
3. Требуется ли Вам знание математики (логики) в работе?
4. Ваша профессия



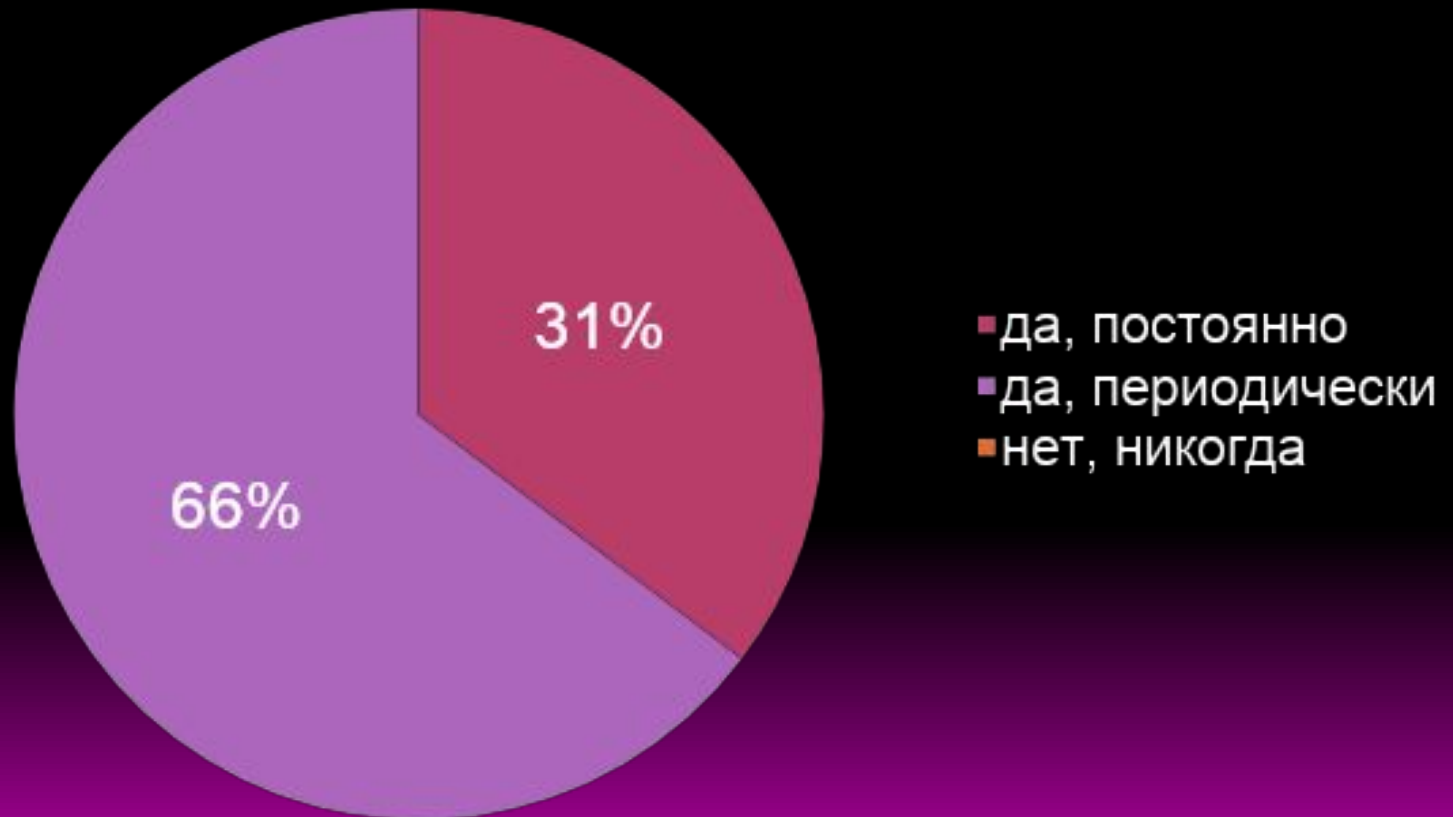
Нравилась ли вам математика в школе?



Пригодилась ли Вам математика в жизни?



Требуется ли Вам знание математики (логики) в работе?



Профессия бухгалтера.

- Учет товарно-материальных ценностей
- Учет основных средств предприятия
- Начисление зарплаты
- Расчет налогов
- Составление баланса предприятия



Задача для бухгалтера

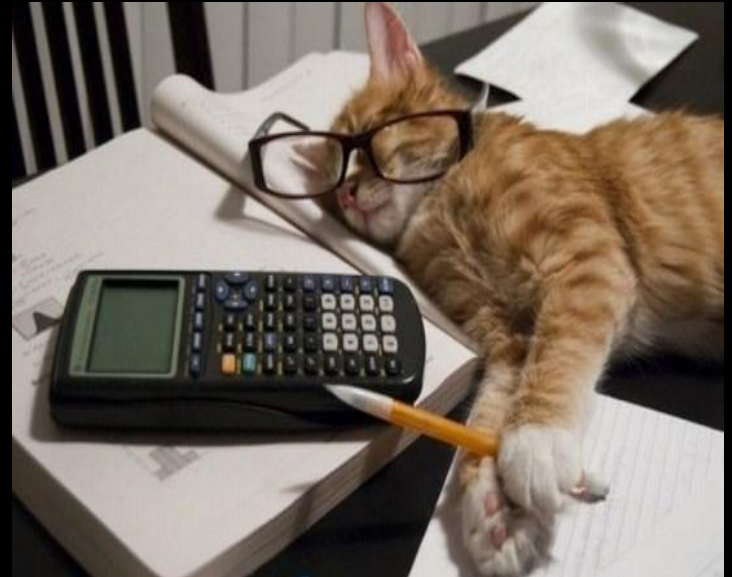
- Сколько денег получит работник на руки после повышения номинальной зарплаты на 30 %, если до повышения она составляла 20000 руб. и с работника берётся подоходный налог 13%?



Решение:

- $20000 \cdot 1,3 = 26000$
(рублей) – новая зарплата
- $26000 - 26000 * 0,13 = 22620$ (рублей) - получит работник на руки

Ответ: 22620 рублей



Профессия строителя

- работы по устройству фундаментов
- строительство стен, перегородок, полов, элементов каркаса и перекрытия здания
- отделочные работы внутри и снаружи здания
- работы по изготовлению и сборке инженерных конструкций: мостов, плотин, шахт, опор ЛЭП и пр.



Задача для строителя

- Ширина рулона обоев- 50 см, длина- 10 м. Какое количество рулонов обоев потребуется для оклейки обоями прямоугольной комнаты, длина которой- 7 метров, ширина- 5 метров, высота потолка- 3 метра, а площадь всех окон и дверей- 2 кв.м?



Решение:

1. Площадь 1 рулона $S = 10 * 0,5 = 5$ (кв.м.)
2. Площадь оклеиваемой части комнаты
 $S = 7 * 3 * 2 + 5 * 3 * 2 - 2 = 70$ (кв.м.)
3. $70 / 5 = 14$ (рулонов)

Ответ: 14 рулонов.



Профессия медсестры.

- учёт шприцов, лекарств и прочих материалов за смену
- оценка времени для внутривенного вливания
- расчёт индекса массы тела
- расчёт дозировки препаратов
- работа со сложной медицинской техникой
- чтение различных графиков состояния больного.



Задача для медсестры

- Больному прописана капельница с 5% раствором хлоридом кальция массой 2 кг (объем 2 л). В больнице оказался только раствор с 3% хлоридом кальция. Сколько грамм сухого вещества нужно добавить в раствор, чтобы получилась нужная концентрация?



Решение

1% раствора массой 2 кг
(2000 г) содержит 20 г
вещества ($2000/100 = 20$)

Значит, чтобы раствор
стал 5%, надо добавить
2% хлорида кальция, т.е.
 $2 * 20 = 40$ (г)

Ответ: 40 грамм.



Профессия повара

- калькуляция блюд
- расчет калорийности пищи
- расчет времени приготовления блюда
- оформление актов на недостачу веса, боя, брака
- осуществление взвешивания сырья по заданной рецептуре
- определение готовности блюд по контрольно-измерительным приборам.



Задача для повара

- В рецепте приготовления гренок для 3-х человек нужны следующие ингредиенты:

Батон.

Яйца 3 шт.

Плавленный сырок 3 шт.

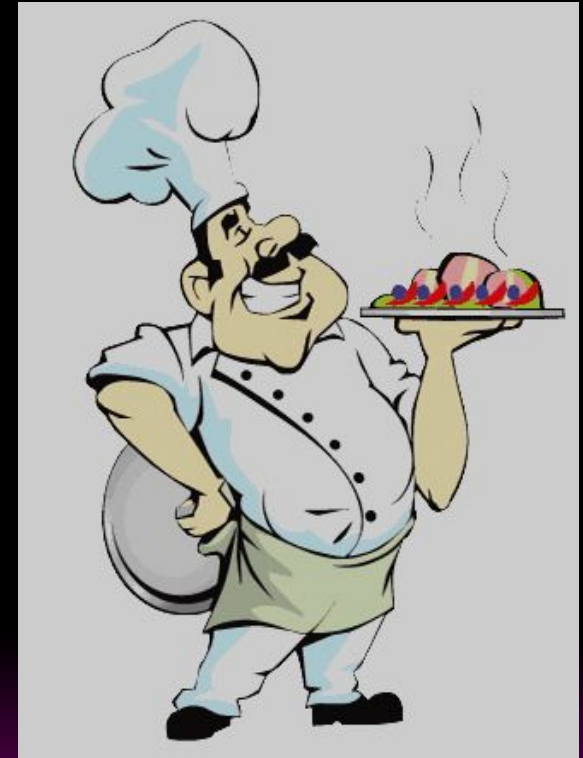
Луковица

Сколько каждого ингредиента нужно купить для приготовления гренок на 8 человек?



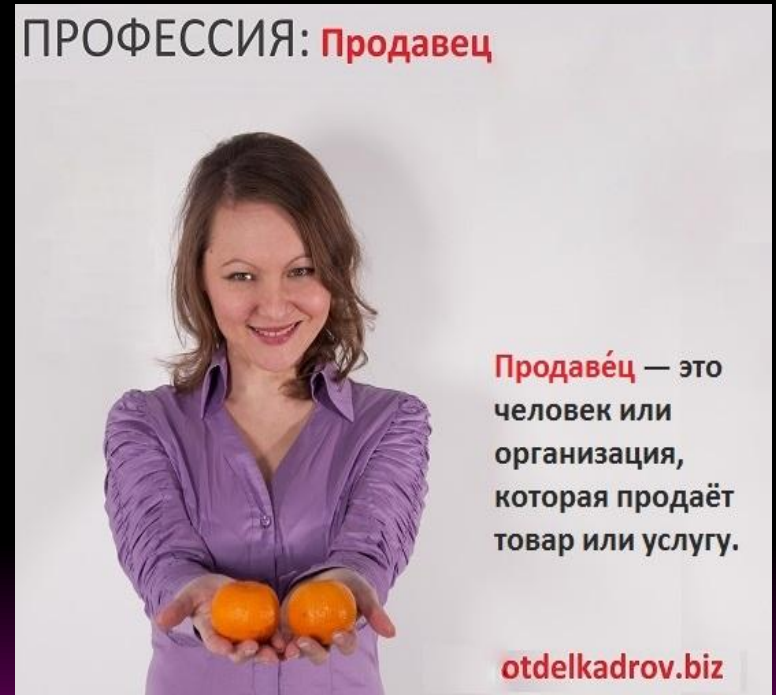
Решение

- Для каждого ингредиента нужно взять количество, делённое на 3 и умноженное на 8. (т.е. $8/3$) Однако, необходимо учитывать, что например, $8/3$ головки лука нигде не купите, поэтому задача- с небольшим подвохом: некоторые количества нужно округлять в большую сторону до целого! Итак, Ответ: нужно: батон 3 штуки, яйца- 8 штук, сырки- 8 штук, лук- 3 штуки.



Профессия продавца

- подсчет денег и сдачи.
- приёмка товара
- инвентаризации
- предоставление кассового отчёта.
- пользование весами и кассовыми аппаратами
- вычисление сроков годности товара



Задача для продавца

- В магазин вместо заказанных 60 кг колбасы по цене закупки 200 руб. за кг. привезли 40 кг. той же колбасы по цене закупки 300 руб. за кг. Вопрос: столько ли же денег продавец должен отдать поставщику, сколько было запланировано?



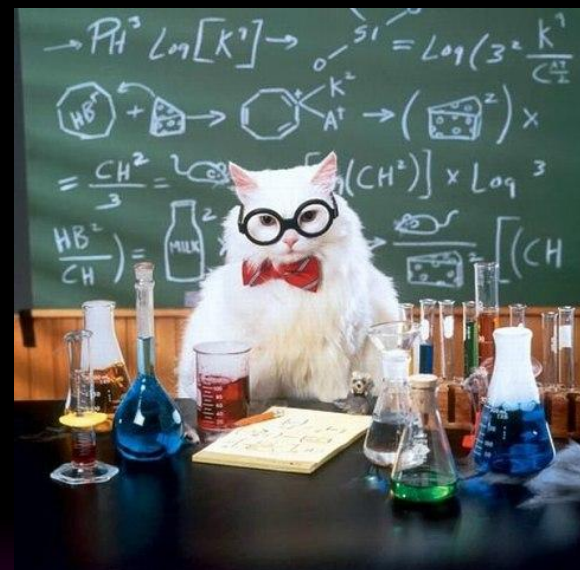
Решение

- *Продавец не должен вообще отдавать деньги, так как поставщик нарушил условия договора!*



Самые востребованные профессии в России:

- IT-специалист
- Специалисты строительной отрасли
- Педагоги и социальные работники
- Юристы и полицейские
- Медики, в том числе - медсёстры и сиделки
- Маркетологи и менеджеры
- Специалисты по персоналу
- Профессиональные рабочие
- Экологи



Вывод: математику нужно изучать представителям всех профессий. Не каждый может стать математиком, но математика в жизни нужна будет каждому.


Наука в школе есть одна.
Во всех профессиях нужна
Учителям, врачам и поварам.
Бухгалтерам, певцам и продавцам.
Всем математика важна.
Царица всех наук она.



М



МОТИВАЦИЯ



ТУАЛЕТ

100 м

Бегом - 50 м



Hauströschchen

JM

Henn 30/100

150p

Спасибо за урок и помните:

**Математика – может
стать причиной
развития мозга!**

