

Математика В профессиях

Запомните все, что без точного счета
Не сдвинется с места любая работа,
Без счета не будет на улице света,
Без счета не сможет подняться
ракета,
Без счета письмо не найдет адресата
И в прятки сыграть не сумеют
ребята!

Цель

Показать важность владения
математическими знаниями,
которые необходимы для
успешной профессиональной
деятельности

Задачи

- Провести анкетирование среди учащихся школы , чтобы узнать нужна ли математика в профессиях и провести статистическую обработку данных;
- Рассмотреть различные виды задач, связанных с разными профессиями людей;
- Оформить буклет по теме "Математика в профессиях»;
- Изучить необходимую литературу, поработать с Интернет-ресурсами.

Актуальность темы

Трудно представить, как жили бы люди, если бы не умели считать, измерять, сравнивать. С числами и цифрами приходится иметь дело людям всех профессий. А нужна ли математика в профессии?

Математика — одна из древнейших наук. Элементы математики применялись еще в те времена, когда человеку нужно было сосчитать количество убитых зверей, число растений. От тех дней нас отделяют века. А в наши дни математика развивается очень быстро, так как без нее невозможна жизнь человека.

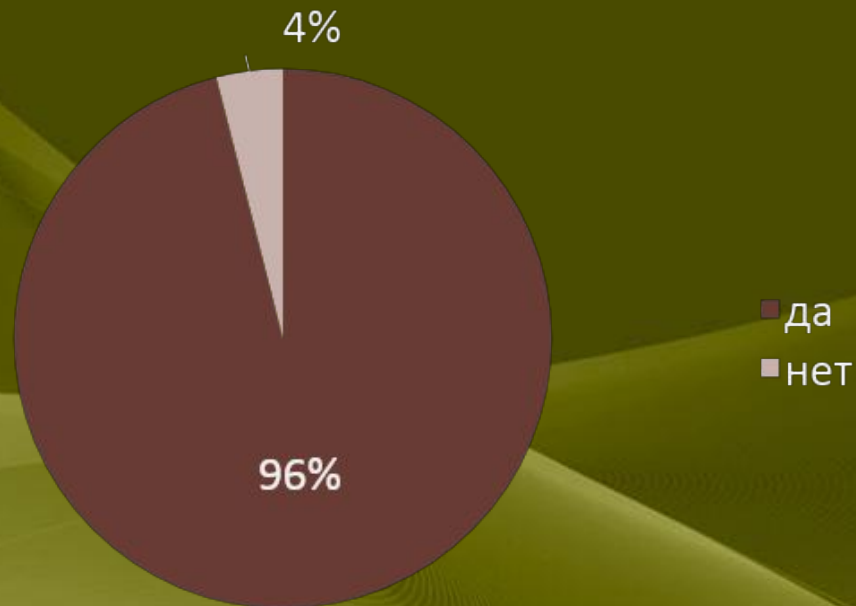
Математика необходима в любой профессии, какую бы вы ни выбрали для себя. Но кроме того, математика — это еще и очень интересная и увлекательная наука!

Не каждый человек с начала своего образовательного пути знает, какую профессию он приобретет в будущем. И поэтому не знает, нужна ему математика в дальнейшей жизни.

Не существует профессий, в которых не применялись бы математические знания, приобретенные в школе.

Анкетирование

Нужна ли математика в профессиях?

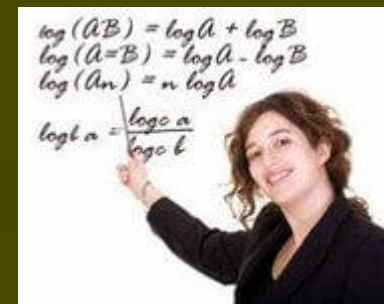


В каких профессиях нужна математика?



Приведем описание некоторых профессий, в которых необходимо знание математики, каждый день в любой профессии решаются самые разные математические задачи, от решения которых зависит профессиональная деятельность многих людей.

Учитель



Учитель любого предмета заканчивает педагогический университет. Но для того, чтобы поступить, нужно иметь аттестат о среднем образовании. А для этого нужно успешно сдать ЕГЭ по математике и русскому языку. Кроме того, такой предмет, как высшая математика, является обязательным для изучения на любом факультете педагогического ВУЗа.



Задача № 1

В школе 124 ученика изучают французский язык, что составляет 25% от числа всех учеников. Сколько учеников учится в школе?

Решение: $25 \% = 0,25$

1) $124 : 0,25 = 496$ (уч.)

Ответ: 496 учеников учится в школе





Продавец

- необходимы хорошие навыки устного счета, а также в зависимости от специализации знания по физике (радиомагазины), химии (хозяйственные магазины) и т.п.,
- знания в области товароведения;
- уметь высчитывать проценты.

Задача № 2

Один килограмм огурцов стоит 15 рублей. Мама купила 2 кг 400 г огурцов. Сколько рублей сдачи она должна получить со 100 рублей?

Решение: $2 \text{ кг } 400\text{г} = 2,4\text{кг}$

1) $15 \cdot 2,4 = 36$ (руб.) стоят огурцы

2) $100 - 36 = 64$ (руб.)

Ответ: 64 рубля получит сдачу.



Экономист-бухгалтер

Все операции, которые он выполняет, построены на вычислениях и расчетах. Он рассчитывает, что он должен сделать, чтобы выиграть в одной операции и сэкономить на другой.





Задача № 3

Какой будет заработная плата после повышения ее на 1000 рублей, если до повышения она составляла 8 760 руб.?

Решение:

$$1) 8760 + 1000 = 9760 (\text{руб.})$$

Ответ: 9760 рублей будет заработная плата.



Строитель

Строители должны производить измерения,
считать и выполнять расчеты





Задача № 4

Для ремонта квартиры купили 42 рулона обоев. Сколько пачек обойного клея нужно купить, если одна пачка клея рассчитана на 8 рулонов?

Решение:

$$1) 42 : 8 = 5 (\text{ост. } 2)$$

так как осталось 2 рулона, то нужна еще одна пачка клея.

$$2) 5 + 1 = 6 (\text{п})$$

Ответ: 6 пачек клея нужно купить.





Повар

Специалист по приготовлению пищи. В столовой нам готовит вкусную кашу повар. Для того чтобы каша получилась очень вкусной необходимо:

- правильно измерить количество крупы и объем воды;
- рассчитать время для приготовления;
- подобрать нужную по размеру посуду и многое другое...

ЗАДАЧА № 5

Для приготовления обеда в столовой выделили 260 кг картофеля. После механической обработки получено 221 кг чистого картофеля. Определить процент отходов.

Решение:

$$1) 260 - 221 = 39 \text{ (кг)} - \text{ масса отходов}$$

$$2) 260 \text{ кг} - 100\%$$

$$39 \text{ кг} - x \%$$

$$x = (39 \cdot 100) : 260 = 15\%$$

Ответ: 15 % отходов



Водитель-таксист

Тот, кто управляет машиной, автобусом, троллейбусом. В школу мы едем на автобусе. Водитель каждый день считает, сколько ему необходимо заправить топлива, сколько пассажиров он перевозит и многое другое.





ЗАДАЧА № 6

Автобус едет со скоростью 40 км/час, до школы мы доезжаем за 15 минут. Какое расстояние между школой и домом?

Решение: 15 мин. = 0,25ч

$$1) 1) 40 \cdot 0,25 = 10 (\text{км})$$

Ответ: 10 км расстояние между школой и домом

Врач

Он обязан выписать рецепт на лекарства в правильных дозах.



Задача № 7

Врач прописывает больному курс лекарства, которое нужно пить по 0,5г три раза в день в течении трёх недель. В одной упаковке содержится 10 таблеток по 0,5г. Какого наименьшего количества упаковок хватит на весь курс?

Решение :

- 1) $0,5 \cdot 3 \cdot 21 = 31,5(\text{г})$ - лекарства нужно для лечения
- 2) $10 \cdot 0,5 = 5(\text{г})$ - масса 1 упаковки.
- 3) $31,5 : 5 = 6,3$ (упаковок)

Ответ : 7 упаковок





Токарь

Должен придерживаться конкретных размеров, часто ему необходима большая точность обработки детали, поэтому токарю надо уметь читать чертеж.



Задача № 8

Токарь за 1 час делает 15 деталей, а его ученик 11 деталей. Сколько деталей сделают они за 8 часов работы?

Решение:

$$(15+11) \cdot 8 = 208 \text{ (дет)} - \text{ вместе}$$

Ответ: 208 деталей.





Архитектор

Достаточно взглянуть на здания, и мы тут же увидим знакомые геометрические фигуры: параллелепипед, треугольные фронтоны, полукруглые и прямоугольные окна....

И это лишь малая часть геометрических фигур, которые радуют глаз при взгляде на красивые здания нашего города.

Задача № 9

Строительная фирма планирует приобрести 72 м линолеума у одного из трёх поставщиков. Сколько рублей придётся заплатить за самую дешёвую покупку?

Поставщик	Стоимость линолеума (руб. за м)
А	90
Б	100
В	95

Решение: А: $90 \cdot 72 = 6480$ (руб.)

Б: $100 \cdot 72 = 7200$ (руб.)

В: $95 \cdot 72 = 6840$ (руб.)

Ответ: 6480 рублей дешёвую покупку





Юрист, полицейский, адвокат

- Чтобы раскрыть преступления нужно уметь решать логические задачи;
- знать бухгалтерское дело, так как бывают не только уголовные, но и экономические преступления. А в каждой экономике есть математика.
- как и в любой другой профессии юристы сдают отчеты, где выводят проценты раскрытых преступлений



Задача № 10

Судье необходимо предоставить прокурору отчет за январь-февраль об его участии в судебных процессах. При этом всего сначала 2009 года было 56 судебных процессов. Из них в январе он участвовал в 24 процессах. А в феврале 18 процессов вели другие специалисты. В скольких процессах сначала этого года участвовал судья?

Решение:

1) $56 - 24 = 32$ (пр.) - не участвовал

2) $32 - 18 = 14$ (пр.) - участвовал в феврале

3) $24 + 14 = 38$ (пр.)

Ответ: в 38 процессах участвовал судья

Парикмахер-стилист

Геометрия стрижки - понятие включает стрижку контрольной полосы с параметрами, основные из которых это угол оттяжки пряди волос, длина прядей и угол среза.



Логическая задача

Будучи проездом в маленьком городке, один купец зашел перекусить в ресторанчик, а потом решил постричься. В городке было всего две парикмахерские, и в каждой - только один мастер, он же хозяин. В одной парикмахер был неопрятно побрит и плохо пострижен, а в другой - чисто выбрит и с отличной стрижкой. Купец решил стричься в первой парикмахерской. Как по-вашему, он сделал правильный выбор?

Решение:

Купец верно рассудил, что раз в городе всего два парикмахера, то они наверняка стригут друг друга. Значит, идти стричься надо к тому, у кого плохая стрижка.

Я считаю, что моя гипотеза подтвердилась, людям различных профессий необходимо знание математики. Ведь она развивает у человека логическое мышление, целеустремлённость, воображение, умение находить выход из любых ситуаций.

Без математики не движется прогресс, без неё мы не смогли бы сделать даже маленькое дело. Математика — наука, как прошлого, так и будущего.



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



“Если вы хотите участвовать в большой жизни, то наполните свою голову математикой, пока есть к тому возможность. Она окажет вам потом огромную помощь во всей вашей работе”

М. И. Калинин