

Математика в профессиях.



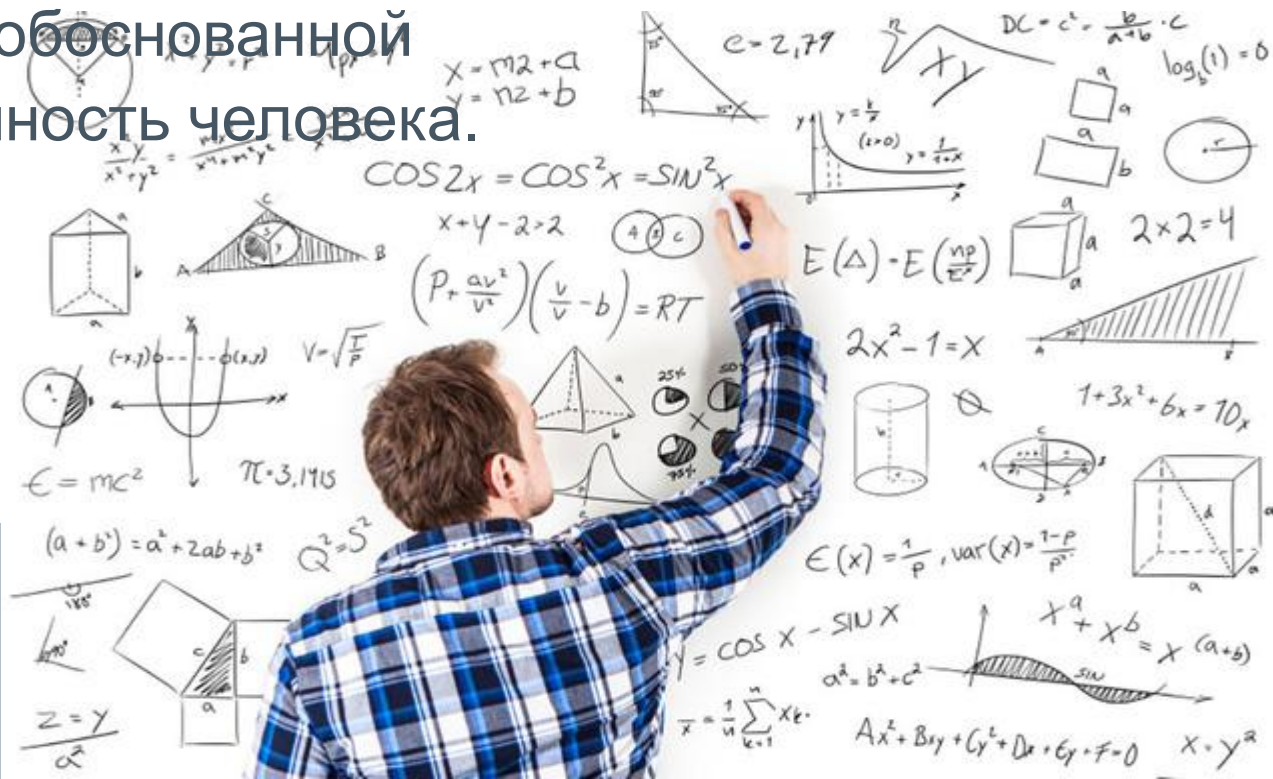
π

Выполнила студентка 1 курса
10 группы Коломина Анастасия
Руководитель: учитель математики
Кобзева Наталья Петровна.

Что же такое математика?

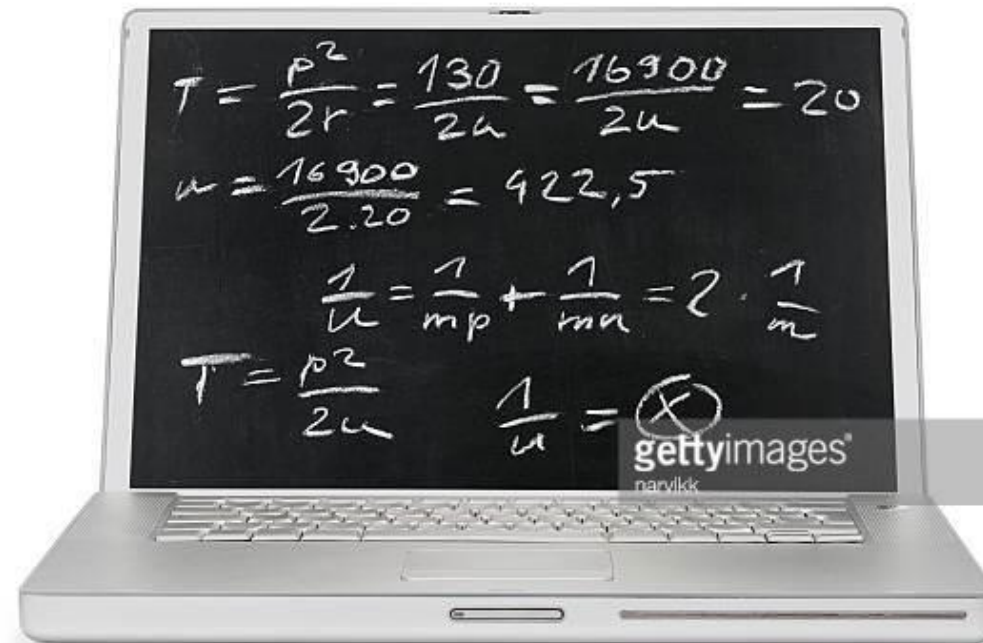
В первую очередь математика-это царица наук. Она является значительной и важной частью человечества, без неё нельзя обойтись, она проявляет себя везде и во всех профессиях.

Она учит точности мысли, подчинению логике доказательства, понятию строго обоснованной истины, а всё это формирует личность человека.

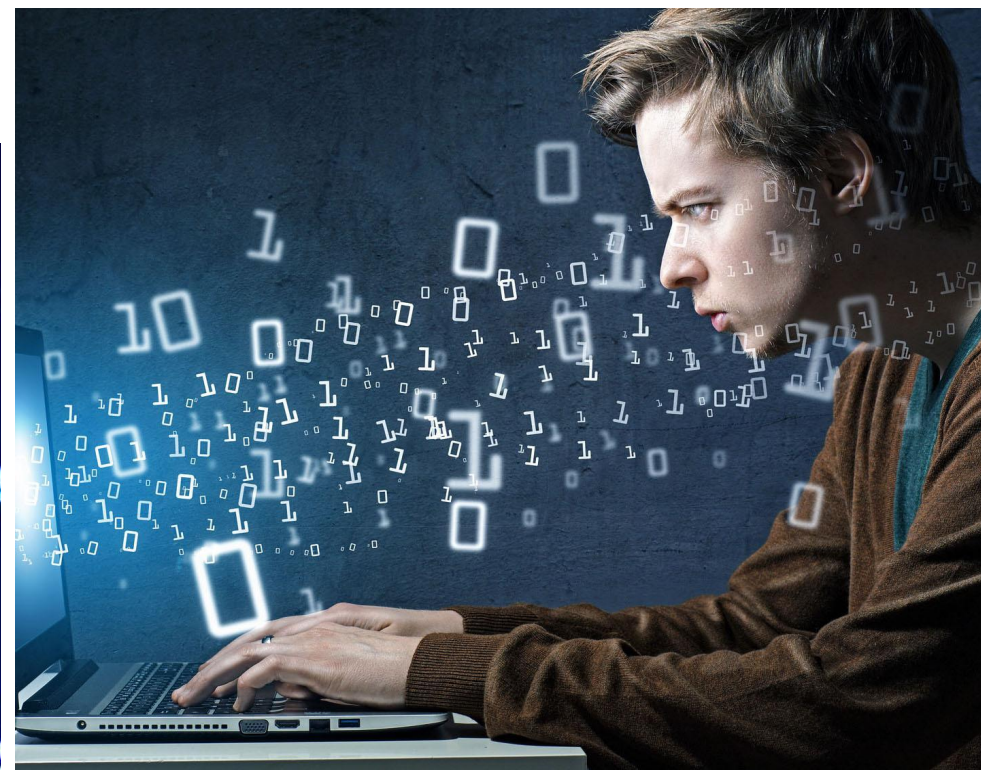


Программист и математика.

Программирование - процесс и искусство создания компьютерных программ или программного обеспечения с помощью языков программирования. Программирование сочетает в себе элементы искусства, фундаментальных наук прежде всего информатики, математики и инженерии.



Математика – неотъемлемая часть информатики. Без неё нельзя будет сделать расчёты и определить популярность программы. Математика и логика помогают программисту в создании короткой и быстродействующей программы. Программист должен понимать объяснения специалистов по различным проблемам, т.е. всё равно обладать хотя бы минимальным познанием математики.



Парикмахер.

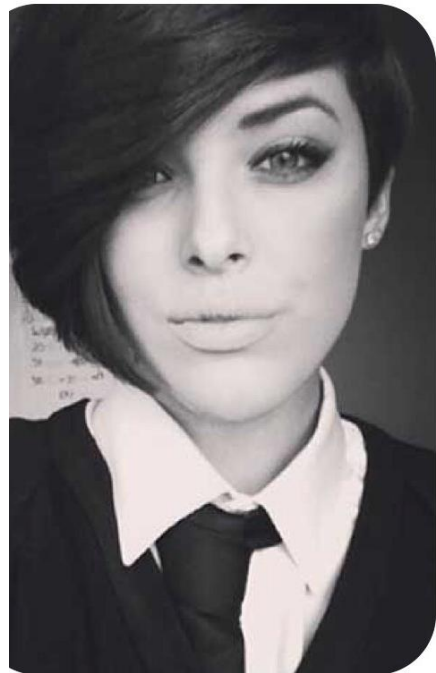
Даже парикмахеру не обойтись без математики. Какой бы ни была стрижка, она обязательно должна иметь четкую форму, а ее линии должны легко восприниматься глазом. Форма – это трехмерный объем с некоторыми углублениями и выпуклостями, это общие очертания прически, ее контур. С геометрической точки зрения форма прически может иметь вид шара, куба, трапеции, треугольника, ромба.



Для создания более оригинальных, динамичных причесок используется асимметрия. Как правило, эта ось проходит вертикально или горизонтально через середину лица. Асимметрию можно использовать и в процессе стрижки, и в окрашивании волос, и в моделировании объема прически. Примером асимметрии служат: косая челка, смещенный на бок «конский» хвост, асимметричная «лесенка» на висках.







Пример задачи для парикмахера.

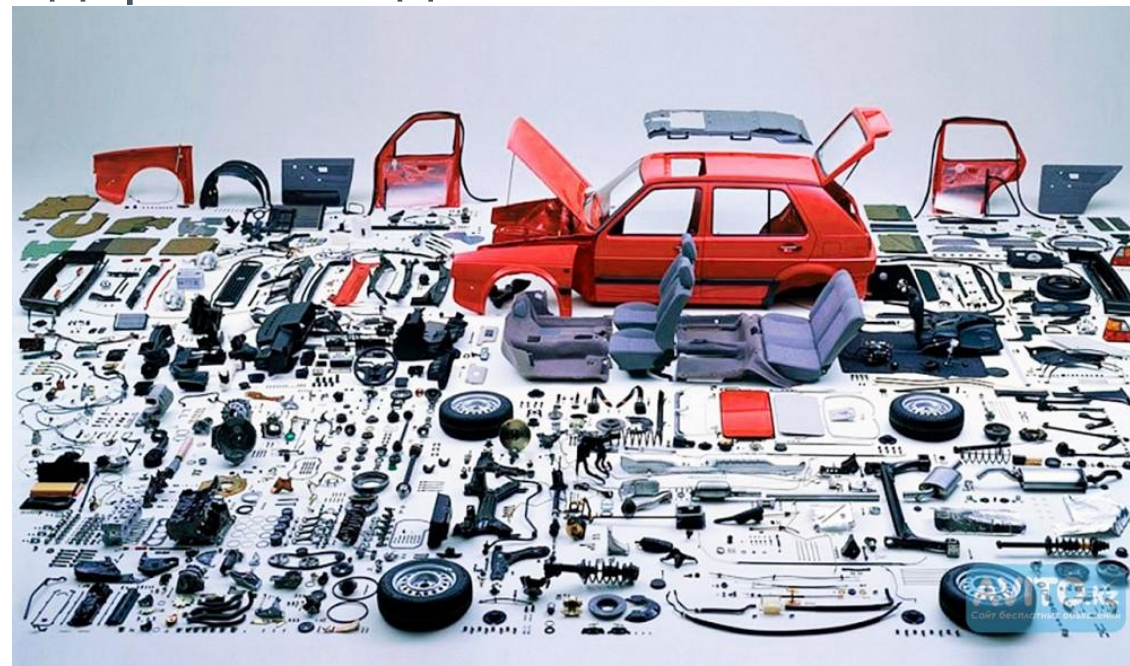
Сколько нужно взять корректора на 45 гр. краски, если известно, что корректор добавляют в краску до $1/3$ части.

Решение: $45: 1/3 = 15$ гр. нужно взять корректора.



Математика в профессии автомеханика

Математика в профессии автомеханика тоже играет не последнюю роль. Выставить параметры необходимого развала – схождения колес автомобиля, отрегулировать свет фар и зазоры клапанов в двигателе, даже зазор в свечах зажигания невозможно выставить без математических знаний. Ответственность автомеханика, можно сравнить с ответственностью врача, потому что его ошибка в математических расчетах может привести к дорожной аварии с последствиями для жизни и здоровья людей.



Математика в профессии врача.

Основа математики – это точность и расчет, как раз то, что самое и важно в профессии врача. Измерить давление крови больного и сопоставить эти показатели, чтобы определить точный диагноз болезни. Составить схему лечения пациента на основе применения тех или иных доз лекарственных препаратов, да и сами дозы высчитать врачу нужно таким образом, чтобы лекарство не стало для больного ядом. Все это строгие математические, хотя и врачебные процедуры.



При проведении хирургического вмешательства, врач - анестезиолог должен так рассчитать дозу наркоза, чтобы оперируемый не испытывал боли, и чтобы этого периода хватило на время проведения операции.



Задача.

Больной должен принимать лекарство по 1 мг в порошках 4 раза в день в течении 7 дней, то сколько необходимо выписать данного лекарства (расчет вести в граммах).

Решение: $1\text{ г} = 1000\text{ мг}$, следовательно, $1\text{ мг} = 0,001\text{ г}$.

Подсчитайте сколько больному необходимо лекарства в день:

$4 * 0,001\text{ г} = 0,004\text{ г}$, следовательно, на 7 дней ему необходимо:

$7 * 0,004\text{ г} = 0,028\text{ г}$.

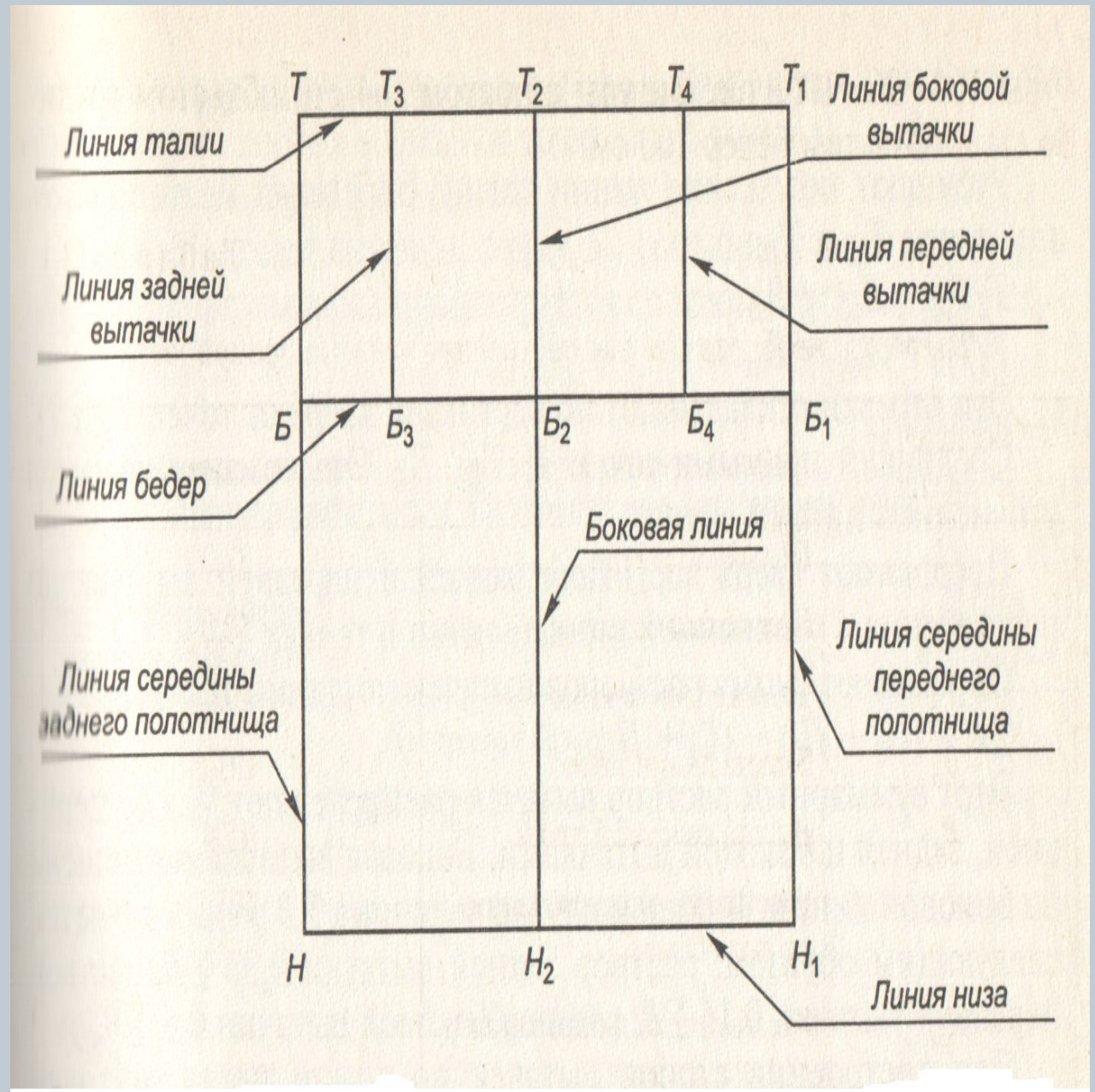
Ответ: данного лекарства необходимо выписать 0,028 г.

Швеи.

Швеям тоже не обойтись без математики. С помощью неё, они делают нужные замеры для пошива одежды, делают выкройку, подсчитывают расход ткани и т.д.



Так же швеи используют математику при построении чертежа базисной сетки для построения основы прямой юбки. При этом процессе они применяют знания из математики это- взаимное положение прямых на плоскости, высота прямоугольника, и масштаб.



Строитель.

В строительстве никак не обойтись без математики – строителям нужно подсчитать, сколько материала нужно затратить на строительство, как выверить смету, какой толщины, например, должна быть толщина стены и т.д



Задача.

π

Строителю заказали покрасить помещение. Для этого ему нужна краска, но тут возникает вопрос, сколько краски нужно купить. Допустим, что на 1 квадратный метр понадобится 2 литра краски. Он знает, что высота одной стены 3 метра, а длина 4 метра.

Дано:

$a=3\text{м}, b=4\text{м}$, а так же $1 \text{ м}^2 = 2 \text{ литра}$.

Решение:

$$S=ab$$

$S=3\text{м} \cdot 4\text{м} = 12(\text{м}^2)$ -площадь одной стены

$12 \cdot 2 = 24(\text{литра})$ -понадобится краски на одну стену

Те же вычисления он проводит с потолком и другими стенами и узнаёт сколько краски ему нужно купить.

π



Сварщики.

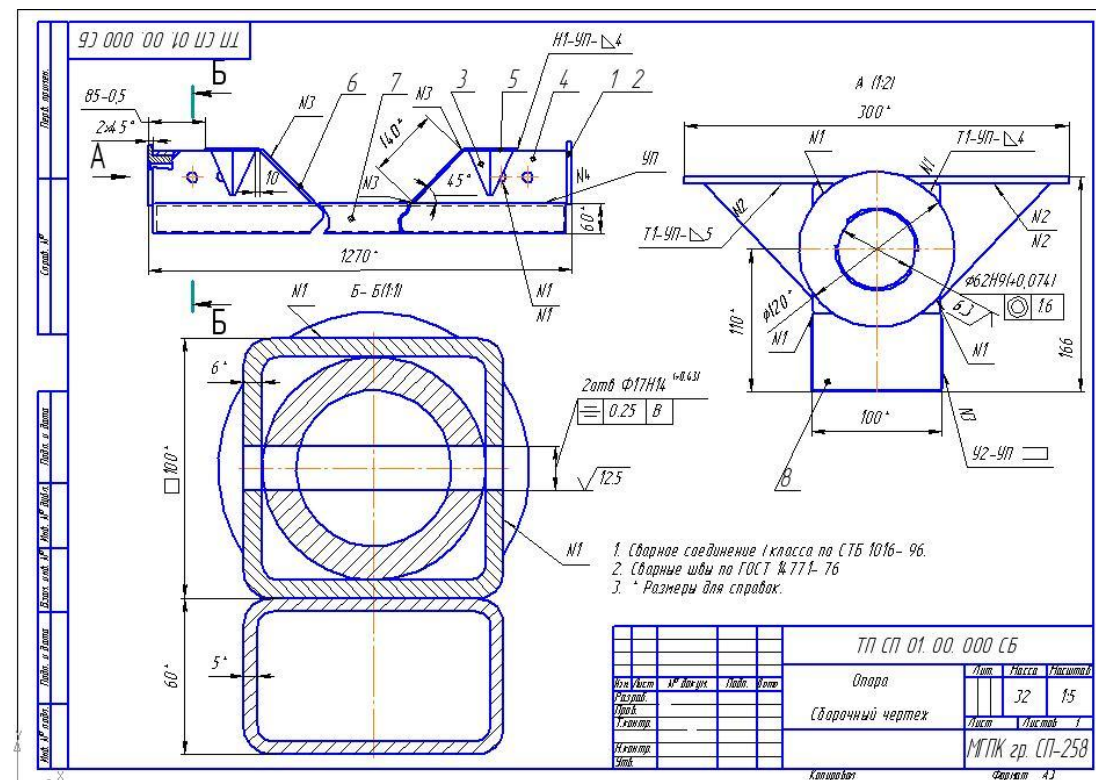
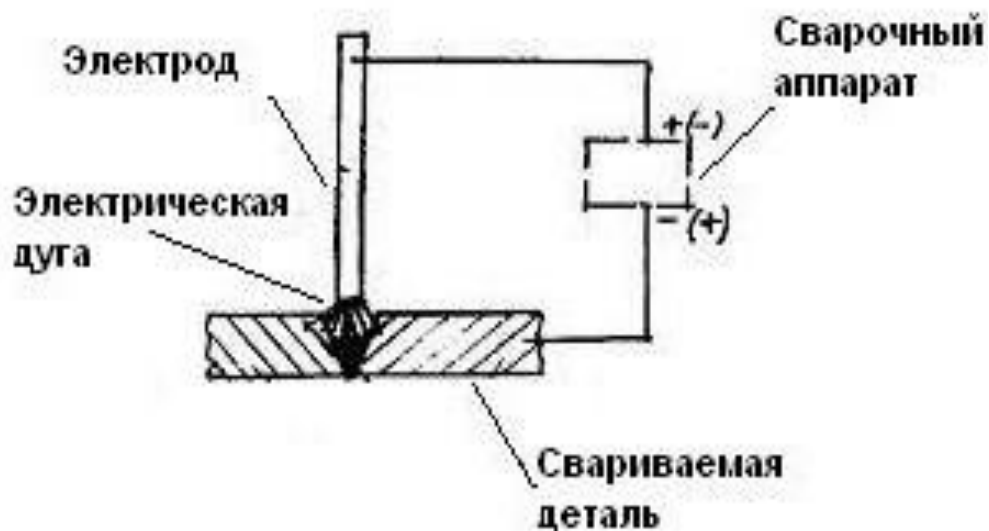
В наши дни без математических знаний и расчётов сварщикам не обойтись. Математика является их главной и основной частью профессии.



Она нужна ему для умений производить необходимые вычисления, построения чертежа будущего изделия, выполнения необходимых теоретических и экспериментальных исследований и многого другого.

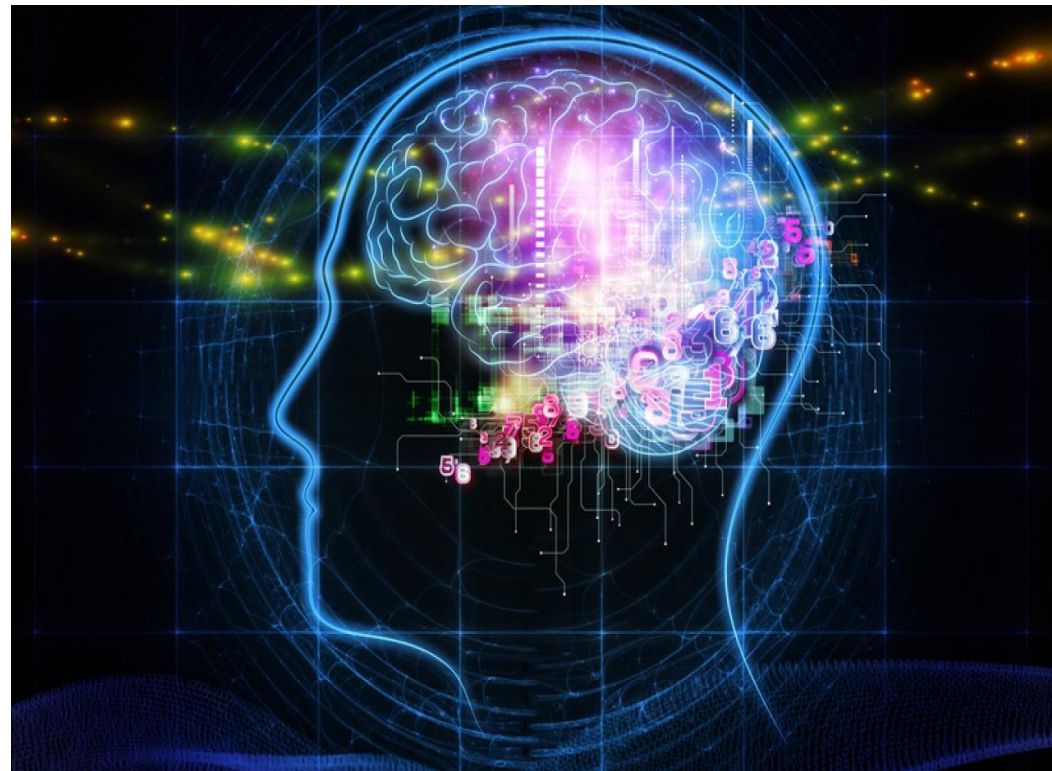
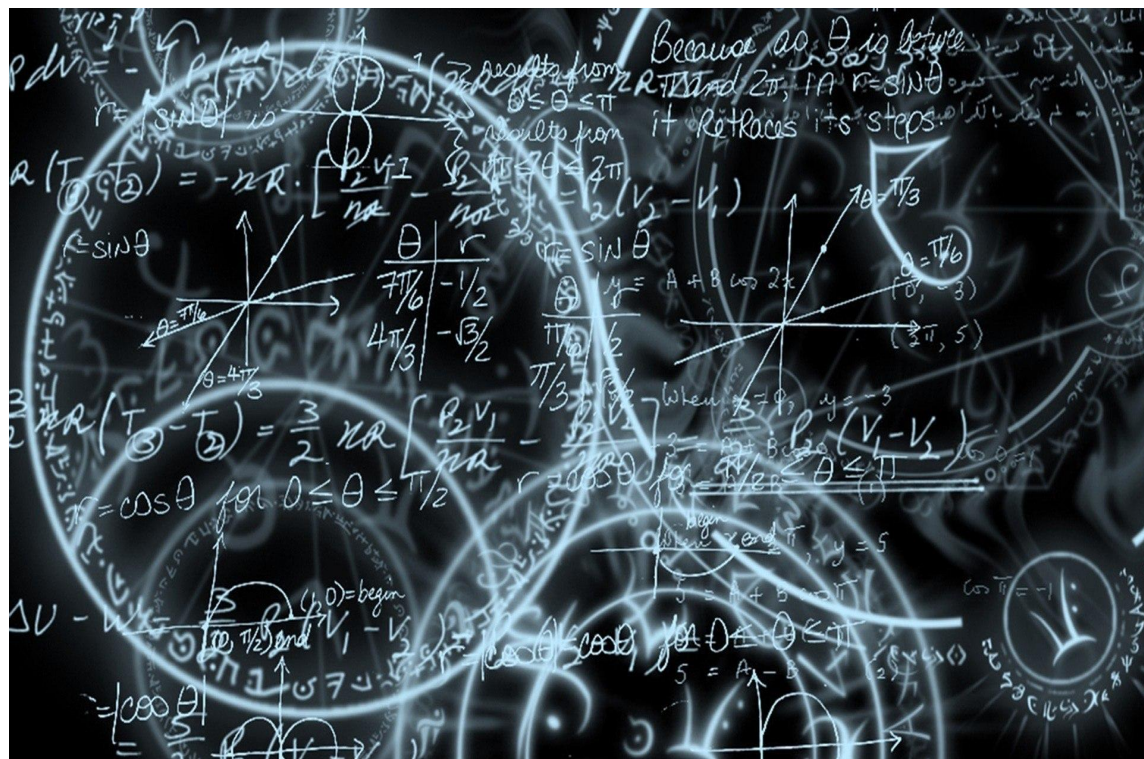


Разработка эскиза и чертежа сварщикам невозможна без знания определенных понятий геометрии: расстояние между точками, длина отрезка, параллельность и перпендикулярность прямых, окружность, радиус и диаметр и др.



Вывод:

Математика присутствует в каждой профессии и она очень важна для людей, она помогает нам в решениях каких либо задач. Без математики в нашей жизни невозможно получить ни одну профессию и работать по ней хорошо. Она является главным составляющим нашей жизни.



Спасибо за внимание!

π