**Нужна ли математика в жизни?**

Стоит внимательно присмотреться, и мы сразу обнаружим вокруг нас всевозможные геометрические фигуры. Оказывается, их очень много, просто раньше мы их не замечали. Вот комната. Все её стены, пол и потолок являются прямоугольниками, а сама комната - параллелепипед.

Посмотрите на паркетный пол. Плитки паркета - квадраты, прямоугольники или правильные шестиугольники.

Мебель в комнате - тоже комбинация геометрических тел. Стол -плоский параллелепипед, лежащий на двух других параллелепипедах - тумбочках, в которых есть ящики. На столе лампа с абажуром в форме усечённого конуса. Ведро либо цилиндрической формы, либо - усечённый конус.

В буфете стоит посуда. Вот гранёный стакан, он имеет форму шестигранной усечённой пирамиды. Чайное блюдце - усечённый конус, воронка состоит из конуса и цилиндра. Нальём в стакан воду, края поверхности стакана имеют форму круга. Наклоним стакан, чтобы вода не вылилась. Тогда край водной поверхности станет эллипсом.

Выйдем на улицу. Перед нами дома. Сам дом - призма, а его стены - плоскости. Колонны у дома - это цилиндры.

В Москве - Кремль. Прекрасны его башни и стены! Сколько геометрических фигур положено в их основу!

По улице движутся автомобили. Их колёса - круги. Сядем в поезд. Станция далеко позади. Но и здесь геометрия не покидает нас. Вдоль дороги на столбах натянуты провода - это прямые линии, а столбы - это перпендикуляры к земле. Вот линия высоковольтной передачи, провода от собственной тяжести слегка провисают к земле, а зимой же они, наоборот, натягиваются, так как металл от холода сжимается. Вопросом определения необходимой длины такого провода для передачи на большие расстояния занимается математика.

Очень часто мы встречаемся с шаровой поверхностью: шариковые подшипники, резервуары для хранения газа, - их делают шаровой формы, так как при этом расходуется меньше металла. Мы живём на земном шаре, хотя в действительности форма земли не шар, а более сложное тело - “эллипсоид вращения”. У полюсов оно сплюснутое, отношение малой оси к большой составляет 299/300. Это не много, но эту величину приходится учитывать при составлении географических карт.

Во многих случаях наблюдения над явлениями природы помогают человеку в решении его технических задач. Так, на заре развития авиации наши знаменитые учёные Н. Е. Жуковский (отец русской авиации) и С. А. Чаплыгин (один из основоположников аэродинамики) исследовали полёт птиц, чтобы сделать выводы относительно наивыгоднейшей формы крыла самолёта и условий его полёта.

Мы идём в магазин. Чтобы сделать покупку, мы решаем в уме задачу с данными: цена, количество, стоимость. Мы едем в путешествие и решаем для себя задачу с данными: скорость, время, расстояние. Экономисты на заводе каждый день решают массу задач с данными: работа, производительность труда, время. Инженер или

техник на производстве решает задачи из “Сопротивления материалов”.

Например:

1. Балка в технике - это металлический или деревянный брус. На них держится вес перекрытий и предметов, находящихся в здании. Если вес большой, то балки могут не выдержать и здание может рухнуть. Поэтому до постройки здания надо сделать экономические расчёты и выяснить материал, форму, размер балки, чтобы она выдержала конструкцию.
2. Зная формулы о силе трения, инженер может рассчитать, каким канатом можно удержать на пристани корабль (канат закидывается за столб на пирсе).
3. Зная специальные формулы, врач-криминалист может рассчитать время, когда умер человек.
4. Много трудных математических задач приходится решать в теории космических полётов. Одной из них является задача об определении количества топлива для того, чтобы придать ракете нужную скорость. Математики нашли способ уменьшения количества этого топлива, т. е. при меньшей затрате горючего ракета может улететь дальше.

Благодаря математике появились вычислительные счетные машины. Вычислительная техника прошла путь от простых счётов, арифмометров, логарифмических линеек до микрокалькуляторов и компьютеров. Сейчас вычислительные машины используются во всех отраслях народного хозяйства: в статистике, торговле, автоматизированном управлении заводами и фабриками. Машины не только считают, они могут делать переводы с одного языка на другой, могут сочинять музыку, играть в шахматы.

Всем известно, что не всегда человек может обыграть машину. Ведь она очень быстро просчитывает все ходы, за 1 секунду она может производить до 10 000 различных действий, чего не удается сделать человеку.

Чтобы производить такие машины или пользоваться ими, нужно изучать высшую математику, а для ее изучения нельзя обойтись без хороших знаний элементарной математики. Учить математику надо каждый день, потому что новые знания всегда опираются на старые. Нельзя оставлять неразобранной ни одной задачи и примера. Если не разобрался сам, спроси товарища или учителя. Знай, что если сегодня ты не понял немножко, то завтра не поймешь многое.