

МАТЕМАТИКА НА СВЕЖЕМ ВОЗДУХЕ

Одинцова А.Д.

г.о. Подольск, МОШ СОШ № 32, 5 класс

- Кап!

Ёжик сначала услышал, а потом и почувствовал на носу прохладную капельку воды, упавшей с пожелтевшего листика берёзы. Открыв глаза, он увидел, что трава, кусты, деревья окутаны сырым туманом. Было зябко. Ёжик повернулся на другой бок.

- Скоро взойдёт солнце, и пелена тумана рассеется под его ещё тёплыми лучами, - прошептал он. – И всё-таки надо подумать о тёплом и надёжном убежище. С каждым днём становится всё холоднее. Так и простудиться можно.

При этих словах Ёжику вспомнилась Сова. Она была доктором для всех обитателей большого леса. Пролетая вчера вечером над берёзой, под которой любил засыпать Ёжик, она глухо ухнула:

- Уже холодно спать на земле! Почему у тебя до сих пор нет дома? Если заболеешь, то выпишу тебе самую горькую микстуру. Пить её придётся три раза в день по пять капель. Кроме того, обязательно четырнадцать дней надо будет сидеть дома на карантине!

Болезнь Ёжику совсем не хотелось. Да и самоизоляцию проводить было негде.

Бодро вскочив на ноги, Ёжик отправился за советом к умному Зайцу, жившему в новой избушке на противоположном берегу реки.

Пробегая по шаткому мостику, Ёжик поднял небольшой камушек и бросил его в реку. Гладь реки с шумом треснула, и по её поверхности побежали круги с рябью.

- Почему волны от прямоугольного камня всегда получаются строго круговыми?.. Надо расспросить об этом Старого Ворона. Он-то точно про это всё знает! – сказал Ёжик и побежал дальше.

Сразу за мостом ему встретился задумчивый Бобёр, выводящий на песке тонким прутиком какие-то знаки.

- Привет, Бобёр! Над чем трудишься?

- Собираюсь построить плотину. Чтобы она была надёжной и прочной, надо точно знать, сколько брёвен, камней, ила мне понадобится. Вот я узнал глубину и ширину речки. Теперь подсчитываю площадь плотины.

- Расскажи мне про площадь, пожалуйста. Вдруг мне при строительстве дома пригодится.

- Обязательно пригодится! И не только для строительства. Ну, слушай. – И Бобёр стал выводить формулу на песке. – Площадь узнаю по формуле, перемножив глубину на ширину. То есть, два метра умножаю на три метра и получаю шесть квадратных метров. Теперь я точно знаю, какой будет моя плотина. Понял?

- Понял. А я считал, что это трудно и непонятно!

- Так трудности не считают – их преодолевают! Только с умом это делать надо, чтобы дров не наломать.

- Спасибо, Бобёр! – сказал Ёжик и побежал дальше. Его всегда восхищала инженерная смекалка и кропотливый труд Бобра. И он ещё раз шёпотом повторил формулу площади.

Громкий хруст веток и дрожание кустов заставили Ёжика остановиться.

- Теперь ещё семь ягодок, - пробасил знакомый голос.

- Медведь, это ты?

Из кустов появился огромный Медведь с кружкой в лапах.

- Да, это я, Ёжик!

- А зачем ты ягоды считаешь? Разве их просто так есть нельзя?

- Так без точного счёта не сдвинется с места любая работа! Я ягоды не для себя собираю. Моя Медведица печёт для медвежат пирог с малиной. По рецепту следует добавить в тесто двадцать одну ягодку. Вот и считаю. С двух кустов четырнадцать ягодок собрал. Осталось ещё семь.

- А как ты это узнал?

- Очень просто, по формуле. Надо из двадцати одной ягодки вычесть собранные четырнадцать и получим семь. Ничего сложного. Понял?

- Понял. И, правда, не сложно. Спасибо! – и Ёжик засеменял дальше. Он всегда с уважением относился к сильному и умному хозяину леса.

- Надо поторопиться, – подумал Ёжик. – Дни стали короче, а мне надо будет ещё вернуться.

Избушка Зайца возвышалась на холме и Ёжик, увидев её, ускорил шаг.

- Привет, Заяц! Что читаешь?

Сидевший на пенёчке с раскрытыми книжками Заяц задумчиво ответил:

- Изучаю, как вырезать причелины крыши. А ты куда путь держишь?

- Пришёл к тебе посоветоваться. Хочу домик на зиму себе сделать. А с чего начать – не знаю. А ты с чего начинал свою избушку строить?

- Я сначала на листочке нарисовал и рассчитал свою избушку, - поправив очки, деловито ответил Заяц. – Точно определил, сколько и каких материалов мне понадобится. А уж потом мастерить её стал. Из сосны сруб приготовил. Уложил его по периметру. Под первый венец кусочек своей шерсти положил, как символ счастливой жизни. Потом матицу установил и стены стал выстраивать. Пазы между брёвнами проконопатил болотным мхом. Крышу из тёса сделал. А теперь вот украшаю её.

- Как же ловко у тебя всё получается! – с восхищением произнёс Ёжик. - Правда, не очень-то понятно про периметр и тем более как его считать.

- Периметр фигуры определяется как сумма длин её сторон, - неторопливо продолжил Заяц. – Моя избушка квадратная и все её стороны между собой равны. Поэтому, берём длину стороны, а это два метра, и умножаем на четыре. Получаем периметр, равный восьми метрам. Вот и всё! Понял?

- Понял. Умная голова и пара золотых рук, то есть лап, и любое дело получится!

- Спасибо, Ёжик, - пробормотал Заяц.

- Это только сначала кажется, - продолжал Ёжик, - что формулы - это сложно и неинтересно. А когда ты всё объяснил, то это просто, точно и красиво!

Заяц прикрыл глаза и нараспев произнёс:

- Когда полюбишь формул сочетанье, сухие цифры сразу оживут. В них творчество, романтика, дерзанье...

Не договорив, Заяц замолчал. Ёжик нарушил тишину:

- В этом есть какая-то магия... Пока к тебе бежал, столько всего интересного узнал! Я понял, чтобы получить правильное решение, надо знать определённую формулу. И самое главное, что она понятна всем!

Ёжик от радости обнял Заяца.

- А знаешь, - улыбнулся Заяц, - оставайся у меня до весны. Вместе зимовать веселее!

- С большим удовольствием! – ответил Ёжик.

Весь оставшийся день они провели в разговорах о том, как измерить скорость течения воды в реке, во сколько раз площадь листа поросли больше площади листа родительского дерева, как определить радиус закругления холма, как высоко плывут облака над землей. Особенно Ёжику понравился рассказ Заяца о том, какую часть звёздного неба можно увидеть в водном зеркале реки.

Уже было совсем темно, когда друзья разошлись по спаленкам. Засыпая, Ёжик разглядывал видимые через окошко мерцающие звёзды и думал о космическом корабле, который он теперь обязательно смастерит. Надо будет только со Старым Вороном посоветоваться по сборке разгонного блока и расчётам целевой орбиты. Он-то точно про это всё знает!