

Задачи

1. На таблице Пифагора, как на шахматной доске, расставлены девять не угрожающих друг другу ладей. Нетрудно установить девять чисел, замаскированных

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	3	6	8	10	12	14	16	18
3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	18	27	36	45	54	63	72	81

этимися ладьями, и найти их произведение. Докажите, что при любой другой расстановке девяти не угрожающих друг другу ладей произведение чисел не изменится.

Н. Авилов

2. Перед футбольным матчем команд «Север» и «Юг» было дано пять прогнозов:

- ничьей не будет;
- в ворота «Юга» забьют;
- «Север» выиграет;
- «Север» не проиграет;
- в матче будет забито ровно 3 гола.

После матча выяснилось, что верными оказались ровно три прогноза. С каким счетом закончился матч?

Л. Федулкин, Е. Федулкина

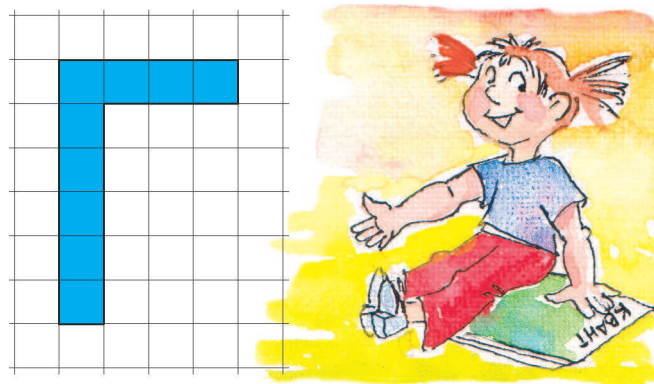


Эти задачи предназначены прежде всего учащимся 6–8 классов.

Задачи 2 и 4 предлагались на XXII Математическом празднике.

3. Можно ли на листочке бумаги в клетку нарисовать четыре неперекрывающиеся одинаковые по форме буквы «Г» высотой 6 клеток и шириной 4 клетки так, чтобы у любых двух букв был общий участок границы?

С. Маркелов



4. Найдите все решения ребуса



(Одинаковыми буквами зашифрованы одинаковые цифры, разными – разные.)

Д. Шноль

5. Куб $10 \times 10 \times 10$ составлен из белых кубиков $1 \times 1 \times 1$. Сережа красит всю поверхность куба в красный цвет. Затем Ваня забирает себе сколько хочет кубиков, у каждого из которых ровно три грани оказались красными. После этого Сережа снова красит всю поверхность в красный цвет, а Ваня затем забирает такие же кубики по тому же правилу и т.д. Может ли Ваня в итоге забрать себе все кубики?

Д. Калинин, Э. Акопян



Иллюстрации Д. Гришуковой