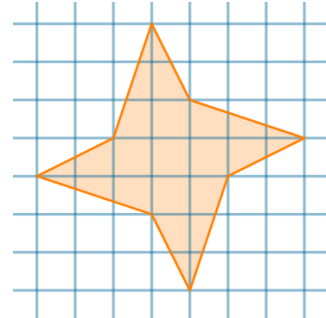


Всеизраильская олимпиада по математике для 5-6 классов
Второй тур, 5781 год

1. Чему равна площадь этой фигуры?

Замечание: в этой задаче площадь измеряется в клеточках.



2. Шесть человек живут на разных этажах шестиэтажного дома. Из них двое – лжецы, а остальные – рыцари (говорящие всегда только правду). Они сказали такие предложения:

Алон: «Надо мной живёт лжец».

Бени: «На два этажа выше меня живёт лжец».

Гай: «На три этажа выше меня живёт лжец».

Дор: «На три этажа ниже меня живёт лжец».

Гилель: «Лжецы живут на третьем и четвёртом этажах».

Виктор: «Лжецы живут на первом и втором этажах».

На каком этаже живёт Виктор?

3. На рисунке числовая таблица размера 4×4 .

Суммы чисел в каждой строчке таблицы отличаются. Сумма в каждой строчке записана рядом с ней, кроме самой маленькой суммы (нижняя строчка).

Суммы чисел в каждом столбике таблицы отличаются. Сумма в каждом столбике записана рядом с ним, кроме самой большой суммы (правый столбик).

	11	13	16	max
				13
				17
				15
				min

Чему равна сумма чисел в нижней строчке?

Задания олимпиады, решения и дополнительная информация будут опубликованы на сайте:

<http://www.israelmath.com/olymp>



Всеизраильская олимпиада по математике для 5-6 классов
Второй тур, 5781 год

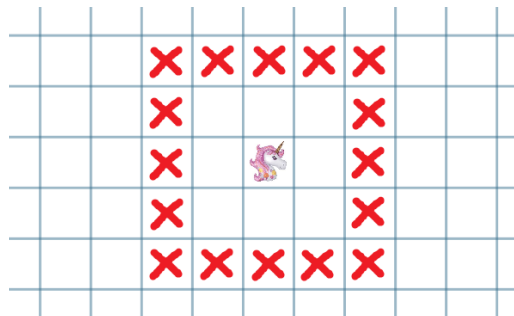
4. В сказочной стране в школах есть только три оценки: 1, 2 и 3 (3 – высшая оценка, 1 – низшая). Когда ребёнок получает на экзамене 2, он прилагает больше усилий и получает на следующем экзамене 3. Когда ребёнок получает на экзамене 1, учитель вызывает родителей в школу – и ребёнок получает 3 на следующих двух экзаменах. На протяжении учебного года проходят 10 экзаменов, все оценки за которые записываются ученику в таблицу. Сколько есть разных возможностей для оценок в таблице ученика?

5. Рассмотрим выражение:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{1}{10}$$

Если мы представим это число в виде несократимой дроби, чему будет равен её знаменатель?

6. Назовём *единорогом* шахматную фигуру, которая ходит на две клеточки в одном из направлений (по вертикали или горизонтали), а потом на 0, 1 или 2 клеточки в перпендикулярном. На картинке изображены все клеточки, находящиеся под боем единорога.



Какое наибольшее количество единорогов можно расставить на доске 6 × 6 так, чтобы они не били друг друга?

Желаем успеха!