

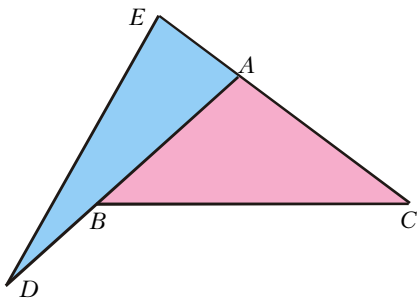
# Задачи

**1.** В ящике лежат зеленые, желтые и красные яблоки трех сортов. Может ли быть так, что зеленых

яблок больше, чем яблок первого сорта, яблок первого сорта больше, чем желтых яблок, желтых яблок больше, чем яблок второго сорта, яблок второго сорта больше, чем красных яблок, а красных яблок больше, нежели яблок третьего сорта?

*Д.Калинин*

**2.** В равнобедренном треугольнике  $ABC$  угол  $A$  тупой. На луче  $AB$  берется точка  $D$ , а на луче  $CA$  — точка  $E$  так, что  $AD = BC = CE$ . Покажите, что



если треугольник  $DAE$  равнобедренный, то угол  $BAC$  равен  $100^\circ$ .

*В.Кириак*

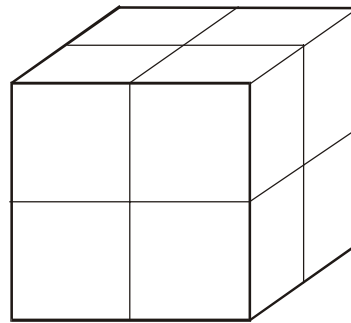
**3.** Имеется таблица чисел  $3 \times 3$ , в девяти клетках которой записаны все натуральные числа от 1 до 8 и

еще число  $X$  так, что сумма чисел в каждой строке и в каждом столбце одна и та же. Найдите число  $X$ .

*Г.Гальперин*

**4.** На поверхности клетчатого куба  $2 \times 2 \times 2$  нарисована замкнутая несамопересекающаяся ломаная, каждое звено которой является стороной какой-либо клетки. Могут ли на этой ломаной оказаться все вершины куба, все центры граней куба и все середины его ребер?

*В.Произволов*



**5.** Пончик поспорил с Сиропчиком, что за 25 минут съест больше пирожков, чем Сиропчик выпьет стаканов лимонада. За каждую минуту Пончик съедает 4 или 5 пирожков, а Сиропчик выпивает 3 или 6 стаканов лимонада. Через 10 минут после старта Сиропчик обогнал Пончика на 20%, но за 4 следующие минуты Пончик невероятными усилиями сравнял счет. Еще через 6 минут уже Сиропчик отставал от Пончика на 10%, но в конце концов все-таки сумел одержать победу. Сколько съел (выпил) каждый?

*И.Акулич*