

Задачи

1. В корзине лежат 13 яблок. Имеются весы, с помощью которых можно узнать суммарную массу любых двух яблок. Придумайте способ выяснить за 8 взвешиваний суммарную массу всех яблок.

Д.Калинин



2. На кошачьей выставке в ряд сидят 10 котов и 19 кошек, причем с любой кошкой сидит более толстый кот. Докажите, что рядом с любым котом сидит кошка, которая тоньше его.

С.Берлов



3. На кольцевой автотрассе расположены три поселка A, B, C . Где на этой трассе нужно расположить почту P так, чтобы суммарная длина линий связи, соединяющих почту с тремя поселками (сумма длин хорд PA, PB, PC) была наименьшей?

С.Актёршев

Эти задачи предназначены прежде всего учащимся 6 – 8 классов.



4. Выпуклый шестиугольник $ABCFGH$ таков, что $AB = CF = GH$, $\angle A = \angle C = \angle G$ и $\angle B = \angle F = \angle H$. Докажите, что $BC = FG = HA$.

В.Произволов



5. Играя в домино, Баба, Табриз, Гамид и Эльмир взяли кости с различной суммой очков. При этом сумма очков у Бабы и Табриза оказалась равной сумме очков у Гамида и Эльмира, а разница очков Бабы и Табриза оказалась в $3\frac{6}{7}$ раза больше разницы очков Гамида и Эльмира. Назовите 12 костей домино, которые находятся на руках у Бабы и Табриза.

В.Мустафаев



Иллюстрации Д.Гришуковой
Иллюстрации Д.Гришуковой