

10. Предновогодний Оливье

Задачи.

10.1. Телёнок весит столько же, сколько козлёнок вместе с поросёнком. А поросёнок вместе с телёнком – столько же, сколько ягнёнок вместе с козлёнком. Сколько весит поросёнок, если ягнёнок весит 30 кг?

10.2. Из Москвы в Неаполь самолет вылетает в 9.20 по московскому времени, а прилетает в 11.30 по неаполитанскому. Из Неаполя в Москву самолет вылетает в 8.30 по неаполитанскому времени, а прилетает в 14.40 по московскому. Какова разница во времени между Москвой и Неаполем?

10.3. Существуют ли 11 последовательных натуральных чисел, сумма которых равна точному кубу?

10.4. В коробке лежат фрукты (не менее пяти). Если вытащить наугад три фрукта, то среди них обязательно найдется яблоко. Если вытащить наугад четыре фрукта, то среди них обязательно найдется груша. Какие фрукты могут быть вытащены и в каком количестве, если взять наугад пять фруктов?

10.5. В ряд стоят 33 девочки и каждая держит по ромашке. Одновременно каждая из девочек передает свою ромашку девочке, стоящей от неё через одну. Может ли оказаться так, что у каждой девочки будет опять по одной ромашке?

10.6. Простым или составным является число $200^2 \sim 399$?

10.7. В некоторой школе в каждом из 20 классов выбрали совет из 5 учеников. Петя оказался единственным мальчиком, избранным в совет класса вместе с четырьмя девочками. Он заметил, что еще в 15 классах девочек выбрали больше, чем мальчиков, хотя в целом по школе мальчиков и девочек выбрано поровну. Сколько мальчиков и сколько девочек в советах четырех оставшихся классов (в сумме)?