

Заняття 9

Задача 1. Чи ділиться добуток натуральних чисел від 1 до 20 на 243?

Задача 2. Бурундучок біжить від дупла до ліщини без горішка зі швидкістю 4 м/с, а від ліщини до дупла з горішком — зі швидкістю 2 м/с. На шлях від дупла до ліщини й назад бурундучок витрачає 57 секунд. Яка відстань від дупла до ліщини?

Задача 3. Скільки часу витратить поїзд довжиною 500 м на прохід тунелю, довжина якого 500 м, якщо швидкість поїзда 60 км/год?

Задача 4. Найменше спільне кратне двох чисел, що не діляться одне на одне, дорівнює 90, а їхній найбільший спільний дільник дорівнює 6. Знайдіть ці числа.

Задача 5. Троє друзів купили в буфеті 14 пиріжків. Микола купив у 2 рази менше пиріжків, ніж Віктор, а Євген — більше, ніж Микола, але менше, аніж Віктор. Скільки пиріжків купив кожен з друзів?

Задача 6. Середнє арифметичне десяти довільних натуральних чисел дорівнює 10. Яким максимально можливим числом може бути найбільше серед цих десяти чисел?

Задача 7. Зустрілися дві жінки. Одна похвалилася, що в неї є три сини.

— Скільки їм років? — спитала друга жінка.

— Якщо перемножити їх вік, то вийде 36, а якщо додати, то вийде номер твоєї квартири, — відповіла перша.

Подумавши, друга жінка сказала, що їй не вистачає інформації. Тоді перша сказала:

— У мого старшого руде волосся.

— Тепер я знаю вік твоїх синів! — вигукнула друга жінка.

Визначте і ви вік кожного хлопчика.

Задача 8. На столі лежать 23 цукерки. Кожен з двох гравців за один хід може взяти будь-яку кількість цукерок від 1 до 4. Виграє той, хто забере останню цукерку. У кого з гравців виграшна стратегія і в чому вона полягає?

Задача 9. Нехай є така сама купка з 23 цукерок (див. задачу 8). Але брати з цієї купки можна тільки 2 або 5 цукерок. Останнім ходом можна забрати і 1 цукерку, якщо їх більше не залишилось. Хто виграє при правильній грі?

Задача 10. Є 9 гир вагою 1 г, 2 г, ..., 9 г. Андрій та Олеся по черзі беруть гирі і кладуть їх на ваги зі стрілкою, не знімаючи попередні. Якщо після чергової гирі стрілка покаже вагу більше 25 г, то той, хто поклав цю гирю, програв. Хто переможе в цій грі, якщо кожен намагається перемогти, а починає гру Андрій?