

Олимпиадная математика

7 класс

Анжурина Е.В.



Задача № 1

✦ Дядюшка Скрудж зашел в магазин спортивных товаров за подарками для племянников. Протянув продавцу 20 долларов, он попросил продать ему один футбольный мяч, три баскетбольных и коробочку теннисных. Положена ли ему сдача, если денег на покупку заведомо хватит и известно, что один теннисный мяч стоит 33 цента, а один футбольный – столько, сколько стоят три волейбольных и пять теннисных мячей вместе?

Ответ: да, положена

Задача № 2

- ✦ Одна из цифр четырёхзначного натурального числа равна нулю. При вычеркивании нуля это число уменьшается в 9 раз. На каком месте стоит нуль? Найдите все такие числа.



1 2 3

Ответ: нуль стоит на втором месте;
искомые числа 2025, 6075

Задача № 3

- ✦ Для нумерации страниц книги было использовано 277 цифр. Сколько страниц в книге, если первая и вторая страницы не нумеруются?



Ответ: 129 страниц

Задача № 4

✦ Аня и Катя чистили картофель. Аня очищала в минуту 2 картофелины, а Катя – 3 картофелины. Вместе они очистили 400 штук. Сколько времени работала каждая девочка, если Катя проработала на 25 мин больше Ани?



Ответ: Аня – 65 мин, а Катя – 90 мин

Задача № 5

✦ Из Простоквашино в Ромашково выехал почтальон Печкин. Одновременно из Ромашково в Простоквашино вышел кот Матроскин. После их встречи Печкин повернул обратно, а кот Матроскин продолжил свой путь. Почтальон Печкин вернулся в Простоквашино на 30 мин раньше Матроскина, а его скорость в 6 раз больше скорости кота. Сколько времени затратил на путь из Ромашково в Простоквашино кот Матроскин?

Ответ: 42 мин

Задача № 6

- ✦ Чтобы открыть сейф, нужно ввести код – число, состоящее из семи цифр: двоек и троек. Сейф откроется если двоек больше, чем троек, а код делится и на 3, и на 4. Придумайте код, открывающий сейф.



Ответ: 2222232

Задача № 7

- ✦ Имея полный бак топлива, катер может проплыть 36 км против течения реки или 60 км по течению реки. На какое наибольшее расстояние он может отплыть при условии, что топлива должно хватить и на обратный путь (по прибытии в порт топливный бак должен быть пустым)?



Ответ: 22,5 км

Задача № 8

- ✦ После того как Карлсон съел треть груш из компота, уровень компота в банке понизился на одну четверть. На сколько (относительно нового уровня) понизится уровень компота, если Карлсон съест все оставшиеся в банке груши?



Ответ: на $\frac{2}{3}$

Задача № 9

- ✦ Путешественник в первый день прошёл 20% всего пути и 2 км. Во второй – прошёл 50% остатка и ещё 1 км. В третий день – 25% оставшегося пути и ещё 3 км. Остальные 18 км пути он прошёл в четвёртый день. Какова длина пути, пройденного путешественником?



Ответ: 75 км

Задача № 10

- ✦ Бассейн наполняется водой из четырёх труб. Первая наполняет его за 1 день, вторая – за 2 дня, третья – за 3 дня, четвёртая – за 4 дня. За какое время наполнится бассейн, если открыть все трубы одновременно?



Ответ: за $12/25$ дня

**Спасибо за
внимание!**

