

6 класс

I вариант

(для учащихся, фамилии которых начинаются с букв А; Б; В;...;М)

Задача 1 (1 балл). Сколько нулей стоит в конце числа, равного произведению всех натуральных чисел от 10 до 85 включительно? Ответ поясните.

Задача 2 (2 балла). На восточном базаре за 11 тугриков дают 14 динаров, за 22 рупии – 21 динар, за 10 рупий – 3 талера, а за 5 крон – 2 талера. Сколько тугриков можно выменять за 13 крон?

Задача 3 (2 балла). Вася, Петя и Коля делят конфеты. Сначала Вася взял себе 20 % всех конфет и еще 12 конфет, затем Петя взял 25 % оставшихся конфет и еще 15 конфет. И наконец, Коля взял 30 % оставшихся конфет и еще 21 конфету. Больше конфет не осталось. Кто из мальчиков взял конфет больше?

Задача 4 (2 балла). Сергею сейчас вдвое больше лет, чем Володе было тогда, когда Сергею было столько лет, сколько Володе теперь. Когда Володе будет столько лет, сколько Сергею теперь, сумма их возрастов будет равна 63 годам. Сколько лет каждому из них сейчас?

Задача 5 (3 балла). В мастерской должны были изготовить 10 стеклянных шариков одинакового вида: 2 красных, 2 синих, 2 желтых, 2 зеленых и 2 белых. Однако изготовители допустили ошибку, и 2 шарика одного цвета оказались каждый на 1 грамм легче, чем надо. В нашем распоряжении имеются точные весы с двумя чашечками и стрелкой, показывающей, на сколько граммов содержимое одной чашки тяжелее, чем другой. Можно ли с помощью единственного взвешивания определить, шарики какого цвета легче других?

II вариант

(для учащихся, фамилии которых начинаются с букв Н; О; П;...;Я)

Задача 1 (1 балл). Сколько нулей стоит в конце числа, равного произведению всех натуральных чисел от 1 до 73 включительно? Ответ поясните.

Задача 2 (2 балла). В обменном пункте банка «ОГОГО» за 5 талеров дают 7 крон, за 11 крон – 15 рупий, за 28 рупий – 33 динара, а за 9 динаров – 4 тугрика. Сколько талеров можно выменять за 17 тугриков?

Задача 3 (2 балла). Школьник прочитал книгу за 3 дня. В первый день он прочитал 20 % всей книги и еще 16 страниц, во второй день – 30 % остатка и еще 20 страниц, а в третий день – 75 % остатка и последние 30 страниц. Сколько всего страниц в книге?

Задача 4 (2 балла). Отец в 5 раз старше сына. Отец окончил университет в возрасте 22 года. С тех пор прошло время, равное половине того, которое требуется сыну, чтобы ему тоже стало 22 года. Сколько сейчас лет сыну и сколько лет отцу?

Задача 5 (3 балла). Винни-Пух, Пятачок, Кролик и ослик Иа-Иа пошли гулять к Шести Соснам, растущим вдоль прямой дорожки (в порядке возрастания номеров). Винни-Пух нашел, что от 1-й сосны до 4-й расстояние такое же, как от 3-й до 6-й. Кролик сказал, что 3-я сосна в три раза дальше от 1-й, чем 2-я. Пятачок заметил, что от 5-й сосны до 4-й вдвое дальше, чем до 6-й. А Иа-Иа заявил, что расстояние от 1-й сосны до 2-й больше, чем от 5-й до 6-й на половину длины его хвоста. Докажите, что кто-то из них ошибся.