



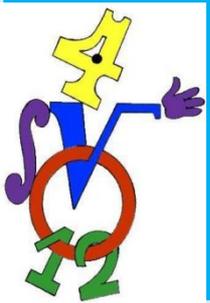
№3

Республика Бурятия  
Еравнинский район  
Сосново-Озёрская средняя  
общеобразовательная школа №2

Олимпиадные задачи для  
пятиклассников  
с решениями



Цыбикова Сэндэма Дугаровна





## *Задача №1*



*Лисица впереди собаки на 60 своих прыжков; 3 прыжка собаки равны 7 прыжкам лисицы. За одно и то же время собака делает 6 прыжков, а лисица 9. Через сколько прыжков собака догонит лисицу?*

### *Решение:*

*Пусть за  $a$ - прыжков собаки. 1 прыжок собаки равен  $\frac{7}{3}$  прыжка лисицы, тогда  $a$  прыжков собаки равны  $\frac{7}{3}a$  прыжкам лисицы, которые составляют путь собаки. 1 прыжок собаки равен  $\frac{9}{6}$  прыжка лисицы, тогда  $a$  прыжков собаки равны  $\frac{9}{6}a$  прыжкам лисицы. Составим уравнение:  
 $\frac{9}{6}a + 60 = \frac{7}{3}a$ ,  $a = 72$  Ответ: **72 прыжка***

## Задача №2

Докажите, что сумма трех последовательных чисел натуральных чисел делится на 3.



**Решение:**

Пусть  $x, x+1, x+2$ -три последовательные натуральные числа.

$3x+3=3(x+1)$ -сумма данных трёх чисел. Если в произведении один из множителей делится на 3, то всё произведение делится на 3. Значит сумма трёх последовательных чисел делится на 3.



## Задача №3

*В классе учится меньше 50 школьников. За контрольную работу седьмая часть учеников получила пятёрки, третья — четвёрки, половина — тройки. Остальные работы были оценены как неудовлетворительные. Сколько было таких работ?*

***Решение:***

*Поскольку число школьников, получивших ту или иную оценку, всегда целое, то для решения задачи нам надо найти целое число, меньшее 50, одновременно делящееся на 7, 3, 2. Единственным возможным ответом является число 42. Это значит, что всего в классе 42 ученика; 6 из них получили пятёрки; 14 — четвёрки; 21 — тройки. Следовательно, двойку получил 1 ученик.*

***Ответ: 1 работа.***

## Задача №4

Когда отцу было 27 лет, сыну было только три года, а сейчас сыну в три раза меньше лет, чем отцу. Сколько лет сейчас каждому из них?



Решение: Из условия следует, что отец старше сына на 24 года. Если сейчас сыну  $x$  лет, то отцу —  $24 + x$ . Можно составить уравнение  $3x = 24 + x$ . Решив его, получим  $x = 12$ . Значит, сыну сейчас 12 лет, а отцу — 36.

Ответ: сыну 12 лет, отцу 36 лет.



## *Задача №5*

*Имеются неправильные чашечные весы, мешок крупы и правильная гиря в 1 кг. Как отвесить на этих весах 1 кг крупы?*

*Решение:*

*Можно поступить, например, так: поставим на одну чашку весов гирю весом 1 кг и уравновесим весы крупой из мешка.*

*Теперь снимем с весов эту гирю и вместо неё насыпем крупу.*

*Когда этой крупы станет ровно 1 кг, весы окажутся в равновесии.*

*Ответ:*

*нужно уравновесить чашку, на которой стоит килограммовая гиря, затем заменить эту гирю крупой*