

Всероссийская олимпиада школьников по математике  
2020–2021 уч. г.

Школьный этап

4 класс

**Задача 1.** На доске в ряд выписаны цифры

1 1 1 2 2 2 5 5 5 .

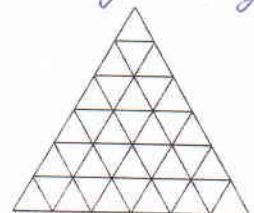
А) Между ними можно расставить несколько плюсов, чтобы получившийся результат заканчивался на цифру один:  $1+1+1+2+2+2+5+5+5 = \underline{51}$

+2

Б) А как можно расставить несколько плюсов, чтобы получившийся результат заканчивался на ноль? Достаточно привести пример:  $1+1+2+2+2+5+5+5 = \underline{600}$

+4

**Задача 2.** Семья из четырёх осьминогов пришла в обувной магазин (у каждого осьминога 8 ног). У папы-осьминога половина ног уже была обута, у мамы-осьминога было обуто только 3 ноги, а у их двоих сыновей было обуто по 6 ног. Сколько ботинок они купили, если они ушли из магазина полностью обутые? *У папы не обуты 4 ноги, у мамы 5 ног не обуты, у двух сыновей 4+6+6+6=22 ног не обуты, у всех 22+22=44 ботинок*



**Задача 3.** Глеб утверждает, что может разрезать треугольник, изображённый справа, на 12 треугольников; а по-тому 9 из них покрасить в синий цвет, а 3 в красный так, что в итоге все синие треугольники будут одинаковые и все красные треугольники будут одинаковые. Как он может это сделать?

+9

**Задача 4.** Три пустые корзины для фруктов стоят в ряд. Даша кладёт яблоки по одному в корзины в таком порядке: первая, вторая, третья, вторая, первая, вторая, третья, вторая, первая и т. д. Она закончит, когда во второй корзине окажется 13 яблок. В какой из двух корзин, первой или третьей, окажется больше яблок? Ответ нужно обосновать. *Даша кладёт по одному яблоку во все корзины: кладёт по одному яблоку во все корзины, пока не окончательно не кладёт яблоко во вторую корзину. Получение 13 пар. Это значит, что в 1 корзине - 7 во 2 корзине - 6*

*Ответ: в 1 корзине больше*

**Задача 5.** Садовник высадил в ряд саженцы десяти деревьев: берёзы, дуба и клёна. Мимо проходили Саша, Яша и Лёша.

Саша сказал: Берёз высажено больше всего!

Яша сказал: А дубов ровно два, и они посажены по краям.

Лёша сказал: И рядом не растут одинаковые деревья.

Могло ли так оказаться, что никто из ребят не ошибся?

*не могло.  
дуб, берёза, клен, берёза, клен берёза, клен, берёза.  
иши клен, дуб, дуб, клен, берёза, клен берёза, клен.  
берёза, дуб  
Саша сказал: берез высажено больше.  
но в обоих случаях это не так!*

Письменная олимпиада.

За полное решение каждой задачи даётся 4 балла.

Задачи можно решать в любом порядке. Решать все задачи необязательно.

14 б.

М-4-05.

Проверка:  
Куликова А. З.  
Кури