



МАТЕМАТИКА

ПРОЕКТ «ПОЗНАНИЕ И ТВОРЧЕСТВО»

РОССИЙСКИЕ ОТКРЫТЫЕ ЗАОЧНЫЕ КОНКУРСЫ-ОЛИМПИАДЫ 2012/2011, УЧЕБНЫЙ ГОД ■ ЗАДАНИЯ ЛЕТНЕГО ТУРА

НОМИНАЦИЯ «Школа-олимпиада – начальный этап» ■ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 5 – 6 КЛАССОВ

Предлагаем вам новые задания по математике. Присылайте нам свои решения. Не забывайте, что за оформление работы, а также полноту и вариативность ответов эксперт может дать дополнительные баллы.

1. В стаде бегемотов 20 голов. Вес стада 40 тонн. Докажите, что найдутся 7 бегемотов, вес которых не более 14 тонн.

2. В клетчатом поле 10×10 вырезали по клетке на двух противоположных углах. Можно ли полученную фигуру покрыть без наложений (замостить) двухклеточными фигурками (доминошками)?

3. В одной коробке 5 конфет, в другой 7. За один ход можно взять и съесть любое количество конфет, но только из одной коробки. Проигрывает тот, перед ходом которого кончатся конфеты.

Кто выиграет при правильной игре (игре)?

4. Антон, Борис, Влад и Глеб имеют фамилии Арбузов, Бананов, Виноградов и Грушин. Антон и Виноградов брюнеты, Борис и Арбузов – блондины, Бананов младше Глеба, но старше Арбузова, Влад и Борис одного возраста.

Надо установить соответствие между именами и фамилиями.

5. Решите ребус: УДАР+УДАР = ДРАКА (одинаковыми буквами обозначены одинаковые цифры, разными буквами – разные).

6. Петя купил три одинаковые шариковые ручки, шесть карандашей, 12 тетрадей и пирожок за 5 руб. 40 коп. Ему выбили чек на сумму 61 руб. 70 коп., и он сразу указал на ошибку. Как он догадался?

7. Изменится ли частное и остаток, если делимое и делитель увеличить в три раза?

8. Как от шнура длиной в $\frac{2}{3}$ метра отрезать $\frac{1}{2}$ метра, не имея под руками измерительных инструментов?

А если длина шнура равна $\frac{4}{7}$?

9. Николай с сыном и Петр с сыном были на рыбалке. Николай поймал столько же рыб, сколько его сын, а Петр – втрое больше, чем его сын. Всего было поймано 25 рыб.

Как зовут отца Николая?

10. Заменить звёздочки цифрами в записи числа: $23*794*$, если известно, что число должно делиться на 45.

Ждем Ваших отзывов о работе, а также предложения и пожелания для следующего тура проекта «Познание и творчество». Желаем удачи!

Оргкомитет.