

Олимпиада ОДО. 7 класс. 2016 год.

1. Вася взял 10 карточек с цифрами от 0 до 9 и сделал из них десятизначное составное число. Васина собачка Тузик утащила самую правую карточку, но оставшееся девятизначное число снова оказалось составным. Собачка прибежала еще 8 раз, уносила каждый раз самую правую карточку, но ни разу после ее ухода не оставалось простое число. Приведите пример числа, которое мог придумать Вася.
2. Найдите значение выражения:
$$\frac{8+222\cdot444\cdot888+444\cdot888\cdot1776}{4\cdot4\cdot4+8\cdot888\cdot888+1776\cdot1776\cdot1776}.$$
3. Гоша хотел купить в магазине один килограмм сыра и батон. Он не заметил, что цена сыра указана за 100 граммов, и посчитал, что должен заплатить 84 рубля, но на кассе с него взяли 471 рубль. Сколько стоят килограмм сыра и батон по отдельности?
4. В автобусе ехало меньше 100 человек, причем сидящих пассажиров было вдвое больше числа стоящих. На остановке 4% пассажиров вышло. Сколько пассажиров осталось в автобусе?
5. Дан неравнобедренный прямоугольный треугольник. Назовем прямую «замечательной», если все три вершины треугольника одинаково удалены от нее. а) Нарисуйте хотя бы одну «замечательную» прямую. б) Сколько всего «замечательных» прямых можно провести?
6. Сергей Юрьевич выписал на доске все 5-значные числа, из которых вычеркиванием одной цифры можно получить число 1111, а Евгений Николаевич — из которых вычеркиванием одной цифры можно получить число 1234. У кого из них получилось больше чисел?

Олимпиада ОДО. 7 класс. 2016 год.

1. Вася взял 10 карточек с цифрами от 0 до 9 и сделал из них десятизначное составное число. Васина собачка Тузик утащила самую правую карточку, но оставшееся девятизначное число снова оказалось составным. Собачка прибежала еще 8 раз, уносила каждый раз самую правую карточку, но ни разу после ее ухода не оставалось простое число. Приведите пример числа, которое мог придумать Вася.
2. Найдите значение выражения:
$$\frac{8+222\cdot444\cdot888+444\cdot888\cdot1776}{4\cdot4\cdot4+888\cdot888\cdot888+1776\cdot1776\cdot1776}.$$
3. Гоша хотел купить в магазине один килограмм сыра и батон. Он не заметил, что цена сыра указана за 100 граммов, и посчитал, что должен заплатить 84 рубля, но на кассе с него взяли 471 рубль. Сколько стоят килограмм сыра и батон по отдельности?
4. В автобусе ехало меньше 100 человек, причем сидящих пассажиров было вдвое больше числа стоящих. На остановке 4% пассажиров вышло. Сколько пассажиров осталось в автобусе?
5. Дан неравнобедренный прямоугольный треугольник. Назовем прямую «замечательной», если все три вершины треугольника одинаково удалены от нее. а) Нарисуйте хотя бы одну «замечательную» прямую. б) Сколько всего «замечательных» прямых можно провести?
6. Сергей Юрьевич выписал на доске все 5-значные числа, из которых вычеркиванием одной цифры можно получить число 1111, а Евгений Николаевич — из которых вычеркиванием одной цифры можно получить число 1234. У кого из них получилось больше чисел?

Олимпиада ОДО. 7 класс. 2016 год.

1. Вася взял 10 карточек с цифрами от 0 до 9 и сделал из них десятизначное составное число. Васина собачка Тузик утащила самую правую карточку, но оставшееся девятизначное число снова оказалось составным. Собачка прибежала еще 8 раз, уносила каждый раз самую правую карточку, но ни разу после ее ухода не оставалось простое число. Приведите пример числа, которое мог придумать Вася.
2. Найдите значение выражения:
$$\frac{8+2\cdot444\cdot888+444\cdot888\cdot1776}{4\cdot4\cdot4+888\cdot888\cdot888+1776\cdot1776\cdot1776}.$$
3. Гоша хотел купить в магазине один килограмм сыра и батон. Он не заметил, что цена сыра указана за 100 граммов, и посчитал, что должен заплатить 84 рубля, но на кассе с него взяли 471 рубль. Сколько стоят килограмм сыра и батон по отдельности?
4. В автобусе ехало меньше 100 человек, причем сидящих пассажиров было вдвое больше числа стоящих. На остановке 4% пассажиров вышло. Сколько пассажиров осталось в автобусе?
5. Дан неравнобедренный прямоугольный треугольник. Назовем прямую «замечательной», если все три вершины треугольника одинаково удалены от нее. а) Нарисуйте хотя бы одну «замечательную» прямую. б) Сколько всего «замечательных» прямых можно провести?
6. Сергей Юрьевич выписал на доске все 5-значные числа, из которых вычеркиванием одной цифры можно получить число 1111, а Евгений Николаевич — из которых вычеркиванием одной цифры можно получить число 1234. У кого из них получилось больше чисел?