

Олимпиадная работа по математике (7 класс)

1. Можно ли восстановить пропущенные цифры, чтобы равенство было верным: $10 \cdot * = 3 \cdot (3 \cdot * + 5)$.
2. Сколько автомашин грузоподъемностью 3 т и 5 т необходимо для перевозки 40 т груза? Сколько решений имеет задача?
3. Велосипедист подсчитал, что если он поедет со скоростью 6 км/ч, то опоздает на 1 ч, а если поедет со скоростью 9 км/ч, то придет на 1 ч раньше намеченного срока. С какой скоростью надо ехать, чтобы приехать вовремя?
4. Можно ли в клетки таблицы 5 на 5 записать 25 чисел так, чтобы сумма всех чисел таблицы была положительной, а сумма чисел в любом квадрате 2 на 2, 3 на 3 и 4 на 4 - отрицательной?
5. В доме живут А, его жена В и трое детей С, D, и Е, при этом справедливы следующие утверждения: 1) Если А смотрит телевизор, то и В смотрит телевизор; 2) Хотя бы один из D и Е смотрит телевизор; 3) Ровно один из В и С смотрит телевизор; 4) С и D либо оба смотрят, либо оба не смотрят телевизор; 5) Если Е смотрит телевизор, то А и D тоже смотрят телевизор. Кто не смотрит телевизор?
6. Расшифруйте ребус: БУКВА \cdot 3 = СЛОВО. Может ли буква Б принимать значение 2?