

Може ли или не?

1. Може ли в месеца да има **а)** 5 недели; **б)** 6 недели?
2. Може ли сборът от цифрите на 3-цифрено число да бъде **а)** 22; **б)** 28?
3. Може ли произведението на цифрите на 3-цифрено число да е **а)** 22; **б)** 28?
4. Може ли в правоъгълна таблица да се поставят числа така, че
 - а)** във всеки стълб сумата да е положителна, а във всеки ред – отрицателна?
 - б)** във всеки стълб сумата да е по-голяма от 10, а във всеки ред – по-малка от 10?
5. Може ли такава повредена шахматна дъска да разрежете на двуклетъчни правоъгълници, ако от дъската са отстранени
 - а)** една ъглова клетка;
 - б)** две ъгови клетки върху една от страните на дъската;
 - в)** две противоположни ъгови клетки?
6. Петя и Васил често играят помежду си тенис и записват всички резултати. Оказало се, че за всеки два последователни месеца през 2017 г. Петя е спечелила повече срещи от Васил.
 - а)** Може ли да се случи така, че общо за цялата година повече срещи да е спечелил Васил?
 - б)** Може ли да се случи така, че от януари до юли повече срещи да е спечелил Васил?
7. **а)** Може ли да се разположат в ред числата от 1 до 16 така, че сумата на кои да са две съседни (в реда) числа да е точен квадрат на естествено число?
б) Същото, но числата да са разположат в кръг.
8. Може ли да се разположат числата 1, 2, 3, ..., 8 във върховете на куб така, че
 - а)** сумите от числата в краищата на някои 5 ръба да са равни?
 - б)** сумите от числата в краищата на всичките 12 ръба да са различни?
- 9*. От плоска квадратна торта отрязвали по едно парче с прави разрези докато не разрязали тортата на 50 части. Може ли сред тези парчета да има 5 петоъгълника и 8 осмоъгълника?