

## Стари задачи

**Разрязване и сбор на ъгли 6б.** Може ли да се разреже квадрат на триъгълници така, че всеки от тях да граничи (по страна) точно с четири други?

**Конструкции с делимост 8.** В квадратна мрежа са оцветени част от клетките. Оцветените клетки образуват квадрат. Останали неочветени 107 клетки.

Докажете, че в дадената квадратна мрежа е оцветена точно една ъглова клетка.

**Инвариант 6.** На остров живеят 13 сиви, 15 кафяви и 17 малинови хамелеона. Ако се срещнат два раноцветни хамелеона, те едновременно си променят цвета – стават от третия цвят. Може ли след известно време всички хамелеони да станат от едноцветни?

**Тесни връзки 7.** Естествено число не завършва на нула. Със сигурност ли може да му се намери кратно число, в запис на което всяка следваща цифра не е по-малка от предходната?

**Тесни връзки 8.** Може ли права да разбие някакъв шестоъгълник на 4 еднакви триъгълника?

**Пример+оценка 5.** В кутия има 111 червени, сини, зелени и бели топки. Ако, без да поглаждаме, извадим 100 топки, то между тях задължително ще има 4топки, различни по цвят. Колко топки най-малко може да извадим, без да поглеждаме, за да сме сигурни, че между тях ще има 3 топки с различен цвят?

Бургас, 6-7 клас, 27 юлия 2016 г, [www.ashap.info/Uroki/Bolgar/Burgas16/index.html](http://www.ashap.info/Uroki/Bolgar/Burgas16/index.html)