

IMIĘ I NAZWISKO

GIMN. NR ZSO NR W

XVIII NUDNA MATEMATYKA

ZADANIE 1

KLASA II GIMNAZJUM – FINAŁ

Pewną liczbę naturalną (różną od zera) pomnożono przez 2 i do otrzymanego iloczynu dodano 1. Otrzymaną liczbę znowu pomnożono przez 2 i do wyniku dodano 1. opisaną operację przeprowadzono 5-ciokrotnie. W wyniku otrzymano liczbę podzieloną przez:

- a) 5,
- b) 7.

Jaką liczbą mogła być początkowa liczba naturalna?

W każdym z podpunktów podaj trzy przykłady możliwych liczb początkowych.

ZADANIE 2

Piszemy układ cyfr 1234567 i znów 1234567 i tak dalej aż napiszemy piąty układ. Wtedy zamieniamy kolejność cyfr na odwrotną 7654321. Kolejność ta obowiązuje aż napiszemy układ dziesiąty. Wtedy znowu zmieniamy kolejność na odwrotną. Zawsze po napisaniu układu, którego numer jest wielokrotnością liczby 5 odwracamy kolejność cyfr w układzie. Piszemy ciąg cyfr (według opisanych zasad) tak długo aż napiszemy dokładnie 15151 cyfr.

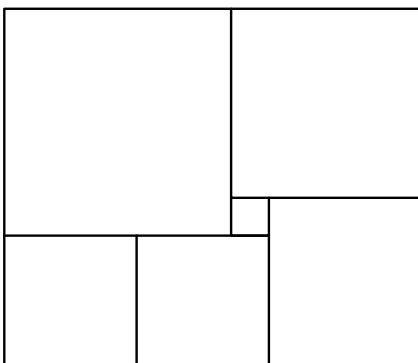
- a) Jaka jest ostatnia z napisanych cyfr?
- b) Których cyfr jest napisaliśmy więcej: 1 czy 7?
- c) Ile jeszcze cyfr należy dopisać (zgodnie z zasadami),
by każda z cyfr występowała tyle samo razy?

ZADANIE 3

Przedstawiony na poniższym rysunku prostokąt składa się z sześciu kwadratów.

Najmniejszy z nich ma bok długości 3 cm.

Jakie jest pole prostokąta?



Uwaga: na rysunku nie jest zachowana skala!