

# 100 zadań na 100-lecie odzyskania niepodległości

## Tydzień 2

3.12.2018 – 7.12.2018

### Zadanie 1.

Jaś na lekcji matematyki poprosił swoich kolegów, by kolejno podawali jakąś liczbę. On zaś odpowiadał im podając liczbę według zaplanowanej przez siebie reguły.

Oto kilka przykładów liczb i odpowiedzi wskazywanych przez uczniów i Jasia

Liczba wypowiedziana przez kolegów	4	2	5	7	19
Odpowiedź Jasia	6	8	5	3	-9

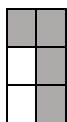
Odgadnij i podaj regułę, według której odpowiadał Jasiu.

### Zadanie 2.

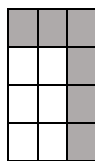
Popatrz, jak tworzymy kolejne, coraz to większe prostokąty



1



2



3

- Ile kratek trzeba dorysować, żeby otrzymać szósty prostokąt?
- Z ilu kratek będzie się składał 8 prostokąt?
- Czy któryś prostokąt powstanie przez dorysowanie 25 kratek? Odpowiedź uzasadnij.
- Prostokąt 30 składa się z 930 kratek. Z ilu kratek będzie się składał prostokąt nr 31.

### Zadanie 3.

Albert Smith i jego żona Betty są oboje w armii. Albert ma wolny co dziewiąty wieczór; jego żona zaś ma wolny co szósty wieczór. Dziś właśnie przypada wolny wieczór Alberta; jutro Betty będzie miała wolny wieczór. Za ile dni (jeśli w ogóle kiedykolwiek) zdarzy się, że wolny wieczór mieć będą oboje równocześnie?

### Zadanie 4.

W pewnym biurze pracują dwaj urzędnicy. Nowak ma pobierać wynagrodzenie roczne; początkowo wynosi ono 105 000 i co roku będzie podwyższane o 10 000. Kowalski ma pobierać swoje wynagrodzenie co pół roku; za pierwsze półrocze otrzyma on 50 000, a podwyżka będzie wynosiła co pół roku 5 000. Ile będą zarabiać po 5 latach? Który z ich został zatrudniony na warunkach korzystniejszych?

### Zadanie 5.

48 chłopców wybrało się na wspólną wyprawę narciarską. Sześciu z nich przybyło z dokładnie jednym bratem, dziewięciu z dokładnie dwoma braćmi i czterech z dokładnie trzema braćmi. Pozostali chłopcy przybyli bez rodzeństwa. Z ilu rodzin było tych 48 chłopców?

### Zadanie 6.

Ile wynosi różnica między sumą pierwszych stu kolejnych dodatnich liczb całkowitych parzystych a sumą pierwszych stu kolejnych dodatnich liczb nieparzystych?