

XXVII NUDNA MATEMATYKA

klasa I szk. ponadgimn.

Zadanie 1.

FINAŁ

Liczba całkowita k przy dzieleniu przez 4 daje resztę 1.

a) Jaką resztę z dzielenia może dawać liczba k przy dzieleniu przez 6?.....

b) Jaką resztę z dzielenia może dawać liczba k przy dzieleniu przez 12, jeśli wiadomo dodatkowo, że przy dzieleniu przez 3 daje resztę 2?

Zadanie 2.

Startujemy od liczby a . W każdym kroku możemy wykonać jedną z dwóch operacji:

- odjęcie od ostatniej liczby 1 (o ile liczba jest nie mniejsza niż 1)
- mnożenie ostatniej liczby przez 2.

Dla jakiej liczby początkowej $a \in \{1, 2, 3, 4\}$ trzeba wykonać najmniejszą liczbę operacji i ile to będzie operacji, by uzyskać liczbę:

a) 33

b) 60

W odpowiedzi zapisz również działanie pozwalające uzyskać te liczby.

Zadanie 3.

W układzie współrzędnych zaznacz wszystkie punkty (x, y) o obu współrzędnych nieujemnych, dla których $x - y$ lub $x + y$ są liczbami całkowitymi nieujemnymi.

