



Zadania 28.04.2025
Rozwiązania poniższych zadań
opublikujemy w czwartek 1.05.2025

Zadanie 1. Tomek wybrał się na przejażdżkę rowerową. Łącznie przejechał 28 km, przy czym pierwszą część drogi jechał po piasku z prędkością $16 \frac{\text{km}}{\text{h}}$, a drugą po asfalcie z prędkością $30 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Na całej trasie osiągnął prędkość średnią $24 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Ile kilometrów jechał po piasku, a ile po asfalcie?

Zadanie 2. Robert znalazł w swoim pokoju pewną liczbę pudełek z zapalkami. W każdym po 41 zapalek, ma też kilka pustych. Postanowił zagrać z Marysią w następującą grę:

na początku kładą wszystkie pełne pudełka na stosie po lewej stronie, a puste odkładają na bok. Następnie na zmianę wykonują ruchy. Każdy gracz w swoim ruchu ma do wyboru jedną z czterech operacji, którą wykona:

- a) Zabiera do siebie ze stosu po lewej stronie jedno pudełko z zapalkami.
- b) Zabiera jedno pudełko ze stosu po lewej stronie, po czym wysypuje zawierające się w nim zapalki na kupkę po prawej stronie, puste pudełko odrzuca i jedną zapalkę z tego stosu bierze do siebie.
- c) Zabiera ze stosu po prawej stronie 41 zapalek i pakuje je do pustego pudełka, odkłada na kupkę po lewej stronie i z prawej kupki bierze jeszcze jedną zapalkę do siebie.
- d) Zabiera do siebie jedną zapalkę z prawej kupki.

Grę zaczyna Marysia. Wygrywa gracz, który zabierze ostatnią zapalkę. Określ w zależności od liczby pełnych pudełek kto ma strategię wygrywającą.

Powodzenia!