



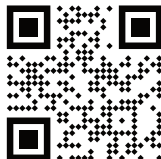
DLA UCZNIĄ

XXXII Olimpiada Informatyczna

CO DAJE SUKCES W OLIMPIADZIE INFORMATYCZNEJ:

- **zwolnienie z matury z informatyki**
- **wolny wstęp na studia z informatyki i matematyki na czołowe uczelnie w Polsce**
(m.in. na Politechnikach: Białostockiej, Gdańskiej, Poznańskiej, Śląskiej, Uniwersytetach: Jagiellońskim, Mikołaja Kopernika w Toruniu, Warszawskim, Wrocławskim)
- **udział w olimpiadach międzynarodowych**

Szczegóły i więcej korzyści
(fascynujące zadania, obozy treningowe, sukcesy zawodowe w IT) znajdziesz na oi.edu.pl



TERMIN ZAWODÓW I STOPNIA:

14 października – 18 listopada 2024

- Zawody Olimpiady są **indywidualne**.
- Rozwiązania zadań w języku **C++** lub **Python**.
- Rejestracja od 1 października pod adresem: sio2.mimuw.edu.pl
- Do zawodów rejestrujesz się **samodzielnie**.

KURS PRZYGOTOWUJĄCY DO OLIMPIADY
kurs.oi.edu.pl

Kurs jest darmowy. Początkowe lekcje kursu przygotowują również do części algorytmicznej z matury z informatyki!

DARMOWE KONSULTACJE ON-LINE DLA UCZNIÓW
szczegóły będą dostępne na map.org.pl

Sprawdź się na *przykładowych* zadaniach z poprzednich edycji!

Archiwum zadań: szkopul.edu.pl

Zadanie FARMA z I etapu XVI Olimpiady Informatycznej Juniorów

trudność: ★☆☆☆

Na farmie Bajtka jest pewna liczba kur i krów. Razem wszystkie te zwierzęta mają dokładnie X głów oraz Y nóg.

- *Ile kur oraz ile krów ma Bajtek, jeśli $X = 4$, $Y = 12$?*
- *Czy umiesz napisać program rozwiązujący to zadanie w przypadku gdy X , Y to dowolne liczby spełniające $1 \leq X, Y \leq 1\,000\,000\,000$?*

Zadanie LITERY z I etapu XIX Olimpiady Informatycznej

trudność: ★★☆☆

Dane są dwa napisy, w których każda litera występuje po tyle samo razy. W jednej operacji można zamienić dwie sąsiednie litery pierwszego napisu. Na przykład, napis ABCA można zmienić w napis BCAA w dwóch ruchach.

- *W ilu minimalnie ruchach można zmienić nazwisko OWCZARSKI w nazwisko SARKOWICZ? Albo OLKIEWICZ na WIELICZKO?*
- *Czy umiesz napisać program rozwiązujący to zadanie w sytuacji, gdy napisy składają się z $1\,000\,000$ liter?*

Zadanie MOST z II etapu XI Olimpiady Informatycznej

trudność: ★★★

Turyści mają jedną latarkę i chcą przejść przez stary most. Światło latarki umożliwia przejście przez most maksymalnie dwóm turystom naraz. Turyści nie mogą przechodzić przez most bez latarki ani w większych niż dwuosobowych grupach. Każdemu turystyście przejście przez most zajmuje określony czas. Dwóch turystów idących razem potrzebuje na przejście przez most tyle czasu, co wolniejszy z nich. Jaki jest najkrótszy czas, w którym wszyscy turyści mogą przejść przez most?

- *Przypuśćmy, że grupa liczy czterech turystów, którzy potrzebują na przejście kolejno 6, 7, 10 oraz 15 minut. Turyści mogą przejść przez most w 44 minuty: najpierw przechodzą osoby potrzebujące 6 i 7 minut, co zajmuje im 7 minut, wraca osoba 6, przechodzą osoby 6 i 10, wraca osoba 6, przechodzą osoby 6 i 15. Mogą to jednak zrobić jeszcze szybciej, łącznie w 42 minuty. Jak?*
- *Spróbuj napisać program rozwiązujący to zadanie w przypadku, gdy przy moście ustawiło się $100\,000$ turystów, każdy z czasem przejścia z zakresu od 1 do $1\,000\,000\,000$.*