

## POMORSKA LIGA ZADANIOWA ZDOLNI Z POMORZA

### Konkurs dla uczniów dla uczniów szkół ponadpodstawowych i ponadgimnazjalnych województwa pomorskiego w roku szkolnym 2019/2020

#### Etap II – powiatowy

#### Przedmiot: Informatyka

Liczba punktów do uzyskania: 50

#### Instrukcja dla rozwiązującego

1. Oprócz arkusza z treścią zadań otrzymujesz załączniki niezbędne do rozwiązania niektórych zadań. Ich nazwy są określone w treści zadań. Łącznie są 4 (trzy do zadania drugiego oraz jeden do zadania czwartego). Przed przystąpieniem do rozwiązywania sprawdź, czy na pewno pobrała(e)s te wszystkie pliki. Nie wolno używać własnych plików zamiast tych załączników wyraźnie wymienionych w treści zadania.
2. Zwróć uwagę, aby pliki zawierające rozwiązania oraz pliki z danymi testowymi (takie pliki będziesz tworzyć samodzielnie rozwiązując zadania 3 oraz 5) miały zawartość i nazwy takie jak określono w treściach zadań.
3. Nie przesyłaj do oceny innych plików niż te określone w treści zadań.
4. Pliki z rozwiązaniami przesyłasz organizatorom Pomorskiej Ligi Zadaniowej zgodnie z odrębną instrukcją.
5. Przy rozwiązywaniu zadań powinno się wykorzystywać te środowiska i narzędzia programistyczne, którymi posługujesz się w szkole lub w domu. W szczególności dopuszcza się następujące środowiska:
  - a) systemy operacyjne – zarówno z grupy Windows, jak i dystrybucje systemu Linux,
  - b) pakiety oprogramowania biurowego- Microsoft Office, ale również wersje otwarte np. Libre Office,

- c) języki programowania – C/C++,C#, Free Pascal, Java, Python (kompilatory adekwatne do używanych środowisk systemu operacyjnego np. DEV, Code Block, Eclipse, GCC,G++ itp.),
  - d) wizualne środowiska programowania – Scratch, Logomocja lub inne mutacje LOGO,
  - e) nie określa się szczegółowo numerów wersji używanego oprogramowania, aby uczeń mógł je elastycznie dostosować do używanych w szkole, ale w przypadku języków programowania prosimy o dokładne podanie (np. w odrębnym pliku tekstowym) jaka wersja kompilatora (względnie jakie środowisko programistyczne) było wykorzystywane, aby adekwatnego użyć przy ocenie pracy z zastrzeżeniem punktu 6a.
6. W przypadku rozwiązań związanych z używaniem języków programowania:
- a) powinno się używać kompilatorów bez ograniczonej dostępności (np. związanej z ich komercyjnym charakterem),
  - b) dopuszcza się używanie wyłącznie standardowej biblioteki (bibliotek) języka, nie jest dozwolone dołączanie zewnętrznych bibliotek np. crt, graph (poza sytuacjami wynikłymi z treści zadania np. próbą realizacji rysunku wynikającego z treści zadania),
  - c) nie jest dopuszczalne otwieranie przez program innych programów, plików (poza tymi z danymi wejściowymi i wyjściowymi), ani tworzenie nowych plików (np. tymczasowych) oraz tworzenie innych procesów lub wątków,
  - d) błąd kompilacji przy sprawdzaniu jest traktowany jako błąd składni i sprawdzający nie ma obowiązku dalszej analizy takiego rozwiązania choć może uwzględnić poprawny zarys samego algorytmu przyznając znacząco mniejszą liczbę punktów. Podobna uwaga dotyczy pojawienia się nietypowych błędów wykonania w trakcie uruchamiania programów (np. naruszenie zasad ochrony pamięci),
  - e) rozwiązania nie powinny wykorzystywać plików nagłówkowych typowych dla środowisk DOS/Windows np. conio.h lub windows.h (dotyczy języka C++),
  - f) rozwiązania nie powinny naruszać bezpieczeństwa systemowego w środowisku, w którym są sprawdzane.



7. Programy nie powinny zajmować się testowaniem poprawności danych. zakłada się, że ma ona miejsce.
8. Proszę zwrócić uwagę na samodzielność rozwiązań.

***Powodzenia !***