

1. (4 pkt.) Napisz skrypt, który policzy i wyświetli następujące wyrażenia:

$$\left(\frac{5}{8}\right)^3 + \left(\frac{\sqrt[3]{16+14}}{2}\right)$$
$$\sqrt[4]{\ln(\pi + \sin^2(30))}$$

Wyniki zaokrąglaj do dwóch miejsc po przecinku.

2. (6 pkt.) Dany jest tekst:

Litwo! Ojczyzno moja! Ty jesteś jak zdrowie. Nazywał się niedawno w wielkiej peruce, którą do ojca Podkomorzego, Mościwego Pana zastępuje i bagnami skradał się dowie kto go myślano do dworu. Tu Kościuszkę w polskiej szacie siedzi jak noga moja nie mogą. Słońce ostatnie nie czytano w Pańskim pisano zakonie i z Warszawy mam list, to mówiąc, że nasi synowie i wróciwszy w miechu. Starzy na to mówiąc, że go kaznodzieją, że zamczysko wzięliśmy w posiadłość. Wszakże kto cię stracił. Dziś człowieka rodu, obyczajów! Dość, że oko pańskie jachał szlachcic młody panek i już to mówiąc, że nasi synowie i nazwisko.

Napisz skrypt, który:

- a) Policz i wyświetl ile jest dużych liter na pierwszych 20 indeksach tekstu
- b) Policz i wyświetl ile jest małych liter w tekście
- c) Sprawdź ile razy litera „P” występuje w tekście. W zależności od wyniku wyświetl odpowiedni komunikat. Jeżeli w tekście będzie występować sprawdzana litera wyświetl ilość jej wystąpień.

3. (10pkt.) Napisz funkcję, która jako argument przyjmuje ciąg znakowy. Zadaniem funkcji jest sprawdzenie ile jest wystąpień: dużych liter, małych liter, liczb w ciągu znakowym, który jest przekazywany do funkcji jako argument. Przed wywołaniem funkcji argument ma być wczytany przez użytkownika. Jeżeli zostanie wczytany pusty ciąg znakowy, ma zostać wyświetlony komunikat „nie wczytano napisu, podaj napis jeszcze raz”. Jeżeli napis zostanie wprowadzony do pliku ma zostać zapisany komunikat w formacie:
- „W wczytanym ciągu znakowym jest: ... dużych liter, ... małych liter, ... liczb”