

Pamiętaj o tym, by nazwy zmiennych przedstawiały reprezentowaną wartość, tak samo jak nazwy funkcji. Każda funkcja opisana wg wzoru

nazwa funkcji:	<tu wstaw nazwę funkcji>
argumenty:	<nazwa argumentu> - <co przechowuje> < nazwa argumentu> - <co przechowuje>
typ zwracany:	<nazwa typu>, <co jest zwracane>
informacje:	<opis>
autor:	<numer zdającego>

1. Kochanek chce kupić wybrance tylko doskonałą liczbę róż. Wybiera do tego liczbę róż, która jest liczbą doskonałą. Pomóż dokonać wyboru, napisz test jednostkowy
2. Diler narkotyków ma fizja na punkcie liczb pierwszych i sprzedaje tylko tyle działek, by liczba działek była liczbą pierwszą. Sprawdź czy dany klient może coś u niego kupić napisz test jednostkowy
3. Naukowiec zajmuje się kwasem DNA:DNA jest liniowym, nierozgałęzionym biopolimerem, którego monomerami są deoksyrybonukleotydy[1]. Ich cząsteczki zbudowane są z pięciowęglowego cukru deoksyrybozy, którego grupa hydroksylowa znajdująca się przy ostatnim atomie węgla (5') jest zestryfikowana resztą fosforanową, a pierwszy atom węgla (1') połączony jest wiązaniem N-glikozydowym z jedną z czterech zasad azotowych, dwóch purynowych – adeniną (Ade lub A) i guaniną (Gua lub G) – oraz dwóch pirymidynowych: cytozyną (Cyt lub C) i tyminą (Thy lub T). W zapisie przyjmuje się jako ciąg kolejnych zasad C, A, T, G, np CCCTAAAACCGGGG - pomóż mu skrócić ciąg do postaci 3CT4A2C4G - napisz test jednostkowy
4. Lekarz kardiolog przyjmuje na wyzytę tylko osoby od prawidłowym BMI, zobacz czy dany pacjent się nadaje: Niedowaga <18, Prawidłowa masa ciała 18,5–24,9. Nadwaga 25–29, Otyłość ≥30. I stopnia 30–34,9. II stopnia 35–39,9. III stopnia ≥40. BMI = masa ciała (kg)/wzrost (m)², pacjent musi mieć powyżej 18 lat. napisz test jednostkowy napisz test jednostkowy
5. Pewien starszy pan zastanawia się czy może się umówić z młodszą koleżanką. Znalazł gdzieś wzór: jego wiek/2 + 10 - pomóż mu dokonać wyboru, napisz test jednostkowy
6. Pewien nauczyciel wystawia oceny na podstawie mediany punktów zdobytych na sprawdzianie. Mediana - wartość pośrodku zbioru, jeśli liczba parzysta elementów zbioru to średnia arytmetyczna dwóch środkowych - pomóż nauczycielowi wystawić oceny - od podaje maksymalną liczbę punktów, liczbę punktów ucznia i gdy poniżej mediany uczeń otrzymuje 1, do 75% włącznie 3 powyżej 5. napisz test jednostkowy
7. Pewien księgowy uwielbia liczby lustrzane czyli te zapisane od końca np. 345 i 543 to liczby lustrzane, pomóż księgowemu utworzyć dla danej liczby jej lustrzane odbicie. napisz test jednostkowy
8. Naczelnik urzędu skarbowego otrzymuje papierowe wnioski od petentów - ma wątpliwość czy dane instytucje są tym za które się powołują pomóż mu sprawdzić poprawność NIP - Dziesiąta cyfra NIP jest **cyfrą kontrolną**, obliczaną według poniższego algorytmu:

Pomnożyć każdą z pierwszych dziewięciu cyfr odpowiednio przez wagi: 6, 5, 7, 2, 3, 4, 5, 6, 7,

Zsumować wyniki mnożenia,

Obliczyć resztę z dzielenia przez 11 (operacja modulo 11).

NIP jest tak generowany, aby nigdy w wyniku tego dzielenia, jako reszta, nie uzyskać liczby 10. Zgodnie z tym algorytmem numer 000-000-00-00 jest prawidłowy, ale nie ma sensu. Dla ciągu cyfr 123-456-78-90 nie można dobrać cyfry kontrolnej, by wygenerować prawidłowy NIP. napisz test jednostkowy

9. Program sprawdzający wyniki Papier kamień nożyczk - wynik nazwa gracza1, lub nazwa gracza 2 lub remis napisz test jednostkowy

10. Pewien alkoholik, łudzi się, że może prowadzić samochód - pomóż mu podjąć decyzję [wzór](#) Do tego jest warunek, że nie może spożywać alkoholu przez ostatnie 24h i w przeciągu tych godzin powinien spać przynajmniej 6h- pomóż mu podjąć decyzję. napisz test jednostkowy

11. Pewien szalony matematyk kupuje sobie ubrania tylko wtedy dany dzień roku spełnia warunek: suma cyfr jest liczbą parzystą pomóż mu podjąć decyzję.

12. # 1. Funkcja invert_color - dla podanych trzech liczb zwraca krotkę z trzema wartościami

```
# invert_color(255, 255, 255) → (0, 0, 0)
```

```
# invert_color(0, 0, 0) → (255, 255, 255)
```

```
# invert_color(165, 170, 221) → (90, 85, 34)
```

napisz test jednostkowy

13. funkcja split_number - dla podanej liczby całkowitej zwraca listę z dwoma połówkami liczby. jeśli liczba jest nieparzysta jako pierwsze zwraca większą liczbę

```
# split_number(4) → [2, 2]
```

```
# split_number(10) → [5, 5]
```

```
# split_number(11) → [6, 5]
```

```
# split_number(-9) → [-5, -4]
```

napisz test jednostkowy

14. funkcja palindrom przyjmująca wartość napis - typu string - usuwa z napisu znaki inne niż literki i sprawdza czy jest palindromem

```
# palindrom(Madam, I'm Adam) - "palindrom"
```

```
# palindrom("hurra") - "nie"
```

15. Funkcja liczba_cyfr, która zwraca liczbę cyfr danej liczby:

```
# liczba_cyfr(10) → 2
```

```
# liczba_cyfr(5000) → 4
```

```
# liczba_cyfr(0) → 1 napisz test jednostkowy
```

16. . funkcja suma_parz_nieparz(), jako argument przyjmuje listę liczb całkowitych zwraca listę dwuelementową 1 - suma liczb parzystych, 2 pozycja - suma liczb nieparzystych

```
# suma_parz_nieparz([1, 2, 3, 4, 5, 6]) → [12, 9]
```

```
## 2 + 4 + 6 = 12 and 1 + 3 + 5 = 9
```

```
# suma_parz_nieparz([-1, -2, -3, -4, -5, -6]) → [-12, -9]
```

```
# suma_parz_nieparz([0, 0]) → [0, 0] napisz test jednostkowy
```