**Zadania z funkcji**

1. Napisz program, który wczytuje od użytkownika trzy liczby całkowite, wyznacza największą i najmniejszą z nich. Wczytywania i wypisywania ma dokonywać funkcja main, a do znajdowania największej i najmniejszej liczby zdefiniuj funkcje **maximum** i **minimum** z trzema parametrami.
2. Napisz program, który dla wczytanej od użytkownika dodatniej całkowitej liczby wypisze wszystkie jej dzielniki. Wczytywania liczby ma dokonywać c funkcja main, a do znajdowania i wypisywania dzielników zdefiniuj funkcję nie zwracającą wartości **dzielniki** z jednym parametrem.
3. Napisz program, który wczytuje od użytkownika dowolną liczbę i wypisuje komunikat czy jest ona dodatnia, ujemna, równa zero. Wczytywania i wypisywania ma dokonywać funkcja main, a funkcja **znak** z jednym parametrem ma zwracać 1 gdy liczba jest dodatnia, -1 gdy ujemna, 0 gdy równa zero.
4. Napisz program, który wczytuje od użytkownika dwie dodatnie liczby całkowite, wyznacza największy wspólny dzielnik i najmniejszą wspólną wielokrotność tych liczb. Wczytywania i wypisywania ma dokonywać funkcja main, a do znajdowania największego wspólnego dzielnika i najmniejszej wspólnej wielokrotności liczby zdefiniuj funkcje **nwd** i **nww** z dwoma parametrami.
5. Napisz program, który wczytuje dwa ułamki zwykłe i wykonuje na nich dodawanie. Wczytywania ułamków, obliczenia i wypisania sumy ma dokonywać funkcja main, a do wyznaczenia wspólnego mianownika zdefiniuj funkcję **mianownik** z dwoma parametrami.
6. Napisz program, który wczytuje od użytkownika ułamek zwykły i go skraca, jeżeli się da w przeciwnym wypadku wypisuje komunikat że nie da się go skrócić. Wczytywania i wypisywania ma dokonywać funkcja main, a do znajdowania największego wspólnego dzielnika licznika i mianownika zdefiniuj funkcję **nwd** z dwoma parametrami.
7. Napisz program, który dla podanych przez użytkownika krańców przedziału [a, b] wypisze osobno liczby parzyste i nieparzyste należące do tego przedziału. Wczytywania krańców przedziału ma dokonywać funkcja main, a do znajdowania i wypisywania zdefiniuj funkcje nie zwracające wartości **parzyste** i **nieparzyste** z dwoma parametrami.
8. Napisz program, który dla podanych krańców przez użytkownika przedziału [a, b] wypisze wszystkie liczby pierwsze należące do tego przedziału. Wczytywania krańców przedziału i wypisywania liczb ma dokonywać funkcja main, a do sprawdzania czy liczba jest pierwsza zdefiniuj funkcję **pierwsza**, która zwraca wartość 1 gdy liczba jest pierwsza, a 0 gdy nie jest pierwsza.
9. Napisz program, który wyświetli na ekranie menu i na podstawie wybranej opcji obliczy pole i obwód figury, która w tej opcji jest wymieniona na podstawie pobranych wcześniej danych niezbędnych do obliczeń. Figury to: kwadrat, prostokąt, równoległobok, romb, trójkąt, koło. Obliczeń i wypisywania wyników mają dokonywać funkcje nie zwracające wartości o nazwach figur.

**Zadania z funkcji**

1. Napisz program, który wczytuje od użytkownika trzy liczby całkowite, wyznacza największą i najmniejszą z nich. Wczytywania i wypisywania ma dokonywać funkcja main, a do znajdowania największej i najmniejszej liczby zdefiniuj funkcje **maximum** i **minimum** z trzema parametrami.
2. Napisz program, który dla wczytanej od użytkownika dodatniej całkowitej liczby wypisze wszystkie jej dzielniki. Wczytywania liczby ma dokonywać c funkcja main, a do znajdowania i wypisywania dzielników zdefiniuj funkcję nie zwracającą wartości **dzielniki** z jednym parametrem.
3. Napisz program, który wczytuje od użytkownika dowolną liczbę i wypisuje komunikat czy jest ona dodatnia, ujemna, równa zero. Wczytywania i wypisywania ma dokonywać funkcja main, a funkcja **znak** z jednym parametrem ma zwracać 1 gdy liczba jest dodatnia, -1 gdy ujemna, 0 gdy równa zero.
4. Napisz program, który wczytuje od użytkownika dwie dodatnie liczby całkowite, wyznacza największy wspólny dzielnik i najmniejszą wspólną wielokrotność tych liczb. Wczytywania i wypisywania ma dokonywać funkcja main, a do znajdowania największego wspólnego dzielnika i najmniejszej wspólnej wielokrotności liczby zdefiniuj funkcje **nwd** i **nww** z dwoma parametrami.
5. Napisz program, który wczytuje dwa ułamki zwykłe i wykonuje na nich dodawanie. Wczytywania ułamków, obliczenia i wypisania sumy ma dokonywać funkcja main, a do wyznaczenia wspólnego mianownika zdefiniuj funkcję **mianownik** z dwoma parametrami.
6. Napisz program, który wczytuje od użytkownika ułamek zwykły i go skraca, jeżeli się da w przeciwnym wypadku wypisuje komunikat że nie da się go skrócić. Wczytywania i wypisywania ma dokonywać funkcja main, a do znajdowania największego wspólnego dzielnika licznika i mianownika zdefiniuj funkcję **nwd** z dwoma parametrami.
7. Napisz program, który dla podanych przez użytkownika krańców przedziału [a, b] wypisze osobno liczby parzyste i nieparzyste należące do tego przedziału. Wczytywania krańców przedziału ma dokonywań funkcja main, a do znajdowania i wypisywania zdefiniuj funkcje nie zwracające wartości **parzyste** i **nieparzyste** z dwoma parametrami.
8. Napisz program, który dla podanych krańców przez użytkownika przedziału [a, b] wypisze wszystkie liczby pierwsze należące do tego przedziału. Wczytywania krańców przedziału i wypisywania liczb ma dokonywań funkcja main, a do sprawdzania czy liczba jest pierwsza zdefiniuj funkcję **pierwsza**, która zwraca wartość 1 gdy liczba jest pierwsza, a 0 gdy nie jest pierwsza.
9. Napisz program, który wyświetli na ekranie menu i na podstawie wybranej opcji obliczy pole i obwód figury, która w tej opcji jest wymieniona na podstawie pobranych wcześniej danych niezbędnych do obliczeń. Figury to: kwadrat, prostokąt, równoległobok, romb, trójkąt, koło. Obliczeń i wypisywania wyników mają dokonywać funkcje nie zwracające wartości o nazwach figur.
10. Napisz program, który wczytuje od użytkownika liczbę całkowitą n, oblicza i wypisuje wartość bezwzględną z n. Wczytywania i wypisywania ma dokonywać funkcja main, a funkcja **bezwzgledna** z jednym parametrem ma zwracać wartość bezwzględną z liczby n.
11. Napisz program, który wczytuje od użytkownika dwie dodatnie liczby całkowite *n* i *m*, następnie oblicza i wypisuje *nm*. Wczytywania i wypisywania ma dokonywać funkcja main, a funkcja **potega** z dwoma parametrami ma obliczać *nm..*
12. Napisz program, który wczytuje od użytkownika dodatnią liczbę całkowitą *n*, oblicza i wypisuje sumę cyfr tej liczby. Wczytywania i wypisywania ma dokonywać funkcja main, a funkcja **suma\_cyfr ma** obliczać sumę cyfr wczytanej liczby.
13. Napisz program, który wczytuje od użytkownika współczynniki *a,b* równania liniowego *a∙*x+*b*=0, oblicza i wypisuje jego rozwiązanie. Wczytywania ma dokonywać funkcja main, a funkcja **liniowe** nie zwracająca wartości oblicza i wypisuje jego rozwiązanie.
14. Napisz program, który wczytuje od użytkownika współczynniki *a,b,c* równania kwadratowego *a∙*x2+*b∙*x+c=0, oblicza i wypisuje jego rozwiązanie. Wczytywania ma dokonywać funkcja main, a funkcja **kwadratowe** nie zwracająca wartości oblicza i wypisuje jego rozwiązanie.
15. Liczbami bliźniaczymi nazywamy liczby pierwsze których różnica wynosi 2, np. 3 i 5, 5 i 7, 11 i 13. Napisz program który pobiera dodatnią liczbę całkowitą *n*, a następnie wypisuje wszystkie pary liczb bliźniaczych, w których mniejsza z nich jest mniejsza równa *n*. Kolejne pary liczb należy wypisać w nowych wierszach. Wczytywania liczby n i wypisywania liczb bliźniaczych ma dokonywań funkcja main, a do sprawdzania czy liczba jest pierwsza zdefiniuj funkcję **pierwsza**, która zwraca wartość 1 gdy liczba jest pierwsza, a 0 gdy nie jest pierwsza.
16. Napisz program, który wczytuje od użytkownika liczbę całkowitą n, oblicza i wypisuje wartość bezwzględną z n. Wczytywania i wypisywania ma dokonywać funkcja main, a funkcja **bezwzgledna** z jednym parametrem ma zwracać wartość bezwzględną z liczby n.
17. Napisz program, który wczytuje od użytkownika dwie dodatnie liczby całkowite *n* i *m*, następnie oblicza i wypisuje *nm*. Wczytywania i wypisywania ma dokonywać funkcja main, a funkcja **potega** z dwoma parametrami ma obliczać *nm..*
18. Napisz program, który wczytuje od użytkownika dodatnią liczbę całkowitą *n*, oblicza i wypisuje sumę cyfr tej liczby. Wczytywania i wypisywania ma dokonywać funkcja main, a funkcja **suma\_cyfr ma** obliczać sumę cyfr wczytanej liczby.
19. Napisz program, który wczytuje od użytkownika współczynniki *a,b* równania liniowego *a∙*x+*b*=0, oblicza i wypisuje jego rozwiązanie. Wczytywania ma dokonywać funkcja main, a funkcja **liniowe** nie zwracająca wartości oblicza i wypisuje jego rozwiązanie.
20. Napisz program, który wczytuje od użytkownika współczynniki *a,b,c* równania kwadratowego *a∙*x2+*b∙*x+c=0, oblicza i wypisuje jego rozwiązanie. Wczytywania ma dokonywać funkcja main, a funkcja **kwadratowe** nie zwracająca wartości oblicza i wypisuje jego rozwiązanie.
21. Liczbami bliźniaczymi nazywamy liczby pierwsze których różnica wynosi 2, np. 3 i 5, 5 i 7, 11 i 13. Napisz program który pobiera dodatnią liczbę całkowitą *n*, a następnie wypisuje wszystkie pary liczb bliźniaczych, w których mniejsza z nich jest mniejsza równa *n*. Kolejne pary liczb należy wypisać w nowych wierszach. Wczytywania liczby n i wypisywania liczb bliźniaczych ma dokonywań funkcja main, a do sprawdzania czy liczba jest pierwsza zdefiniuj funkcję **pierwsza**, która zwraca wartość 1 gdy liczba jest pierwsza, a 0 gdy nie jest pierwsza.