

```
1 # Zadanie 1 - czy dane słowo zawiera?
2 # Napisz program, który sprawdzi, czy w podanym przez użytkownika wyrazie
3 # znajduje się jedna z następujących liter lub ciągów znaków:
4 # • litera „a”
5 # • litera „d”
6 # • ciąg znaków „as”
7 # • ciąg znaków „zzz”
8
9 # Jeśli znajdzie choć jedno z nich, program powinien wyświetlić komunikat,
10 # że wyraz zawiera poszukiwany fragment.
11
12 slowo = input("Podaj słowo: ")
13
14 if ('a' in slowo) or ('d' in slowo) or ('as' in slowo) or ('zzz' in slowo):
15     print("Znaleziono fragment.")
16 else:
17     print("Nie znaleziono fragment.")
18
19 #~~~~~
20 #Zadanie 2 - system logowania
21 # Napisz program, który będzie działał jak podstawowy system logowania.
22 # Wykonaj poniższe kroki:
23 # 1. Zapisz dane do logowania w zmiennych:
24 # o LOGIN = "gigant@trener.pl"
25 # o HASLO = "qwerty"
26
27 # 2. Poproś użytkownika o podanie loginu (za pomocą input()).
28
29 # 3. Poproś użytkownika o podanie hasła.
30
31 # 4. Sprawdź, czy wprowadzone dane są zgodne z zapisanymi loginem i hasłem:
32 # o jeśli tak – wyświetl komunikat: "Poprawnie zalogowano"
33 # o jeśli nie – wyświetl komunikat: "Niepoprawny login lub hasło"
34
35 #Dodatkowo: getpass
36 import getpass
37
38 LOGIN = "TrenerAlicja"
39 HASLO = "zaq12wsx"
40
41 user_login = input("Podaj login: ")
42 user_haslo = getpass.getpass("Podaj hasło: ")
43
44 if user_login == LOGIN and user_haslo == HASLO:
45     print("Zalogowano poprawnie.")
46 else:
47     print("Niepoprawny login lub hasło.")
48
49 #~~~~~
50 #Zadanie 3 - logowanie dwuetapowe
51 # Stwórz program, który obsłuży proces dwuetapowego logowania. Użytkownik
52 # zostanie poproszony o wprowadzenie czterocyfrowego PINu. Jeśli poda błędny
53 # PIN, program wyświetli odpowiedni komunikat o błędzie. W przypadku poprawnego
54 # PINu, użytkownik zostanie następnie poproszony o podanie hasła słownego.
55
56 # PIN: „1234”
57 # Hasło: „Masło”
58
59 # PIN powinien być przechowywany jako tekst czy liczba?
60
61 PIN = "1234"
62 HASLO = "Masło"
63
64 user_pin = input("Podaj pin: ")
65 if user_pin == PIN:
66     user_haslo = input("Podaj hasło")
```

```
68     if user_haslo == HASLO:
69         print("Poprawnie zalogowano")
70         print("Uzyskano dostęp do tajnych treści :D")
71     else:
72         print("Wprowadzono niepoprawne hasło")
73 else:
74     print("Podano niepoprawny pin")
75
76 #~~~~~
77 #Zadanie 4 - matematyczny pomocnik do trójkątów.
78 # Napisz program, który wczyta od użytkownika długości trzech boków trójkąta, a
79 # następnie:
80 # 1. Sprawdź, czy taki trójkąt może istnieć:
81 # o Każdy bok musi być większy od zera.
82 # o Suma długości dwóch krótszych boków musi być większa niż długość najdłuższego.
83 # o Jeśli te warunki nie są spełnione - wyświetl odpowiedni komunikat i zakończ program.
84
85 # 2. Wyświetli:
86 # o Najkrótszy i najdłuższy bok.
87 # o Rodzaj trójkąta ze względu na długości boków:
88 #   ➤ równoboczny - wszystkie boki równe
89 #   ➤ równoramienny - dwa boki równe
90 #   ➤ różnoboczny - wszystkie boki różne
91 # o Obwód trójkąta.
92 # o Rodzaj trójkąta ze względu na kąty:
93 #   ➤ prostokątny - spełnia twierdzenie Pitagorasa
94 #   ➤ rozwartokątny - największy kąt > 90°
95 #   ➤ ostrokątny - wszystkie kąty < 90°
96
97 # — 1. Wczytanie długości boków —————
98 a = float(input("Podaj długość pierwszego boku: "))
99 b = float(input("Podaj długość drugiego boku: "))
100 c = float(input("Podaj długość trzeciego boku: "))
101
102 # — 2. Sprawdzenie istnienia trójkąta —————
103 if a <= 0 or b <= 0 or c <= 0:
104     print("Trójkąt nie może istnieć - wszystkie boki muszą być większe od zera.")
105 elif (a + b <= c) or (a + c <= b) or (b + c <= a):
106     print("Trójkąt nie może istnieć - suma dwóch krótszych boków "
107           "musi być większa od najdłuższego.")
108 else:
109     # — 3. Najkrótszy i najdłuższy bok —————
110     longest = a
111     if b > longest:
112         longest = b
113     if c > longest:
114         longest = c
115
116     shortest = a
117     if b < shortest:
118         shortest = b
119     if c < shortest:
120         shortest = c
121
122     print(f"Najkrótszy bok: {shortest}")
123     print(f"Najdłuższy bok: {longest}")
124
125     # — 4. Rodzaj trójkąta ze względu na boki —————
126     if a == b and b == c:
127         kind_sides = "równoboczny"
128     elif a == b or b == c or a == c:
129         kind_sides = "równoramienny"
130     else:
131         kind_sides = "różnoboczny"
132     print(f"Trójkąt {kind_sides}")
133
134
135
```

```
136 # — 5. Obwód —————
137 print(f"Obwód: {a + b + c}")
138
139 # — 6. Rodzaj trójkąta ze względu na kąty —————
140 if longest == a:
141     p, q = b, c
142 elif longest == b:
143     p, q = a, c
144 else:
145     p, q = a, b
146
147 przeciw_prost = p*p + q*q
148
149 if przeciw_prost == longest**2:
150     rodzaj = "prostokątny"
151 elif przeciw_prost > longest**2:
152     rodzaj = "rozwartokątny"
153 else:
154     rodzaj = "ostrokątny"
155 print(f"Trójkąt {rodzaj}")
156
157
158 #~~~~~
159 #Zadanie 5 - średnia ocen
160 # Napisz program, który wczyta od użytkownika oceny końcowe z pięciu przedmiotów:
161 # matematyka, polski, angielski, informatyka, wf.
162 # Następnie wyliczy średnią ocen i wyświetli komunikat czy otrzymamy pasek na świadectwie
163 # (aby otrzymać czerwony pasek nasza średnia musi być większa lub równa 4.75).
164
165 # — 1. Wczytanie ocen —————
166 mat = float(input("Ocena z matematyki: "))
167 pol = float(input("Ocena z języka polskiego: "))
168 ang = float(input("Ocena z języka angielskiego: "))
169 inf = float(input("Ocena z informatyki: "))
170 wf = float(input("Ocena z WF: "))
171
172 # — 2. Obliczenie średniej —————
173 srednia = (mat + pol + ang + inf + wf) / 5
174
175 # — 3. Komunikaty —————
176 print(f"Średnia ocen: {srednia}")
177
178 if srednia >= 4.75:
179     print("Gratulacje! Otrzymujesz czerwony pasek na świadectwie.")
180 else:
181     print("Niestety, pasek nie przysługuje.")
```