

**ZADANIE,  
dla II lub III klasy gimnazjum  
z podstaw algorytmiki (pakiet nr 1)**

**1. Metryczka zadania:**

Oznaczenie zadania (numer)	Zakres materiału (wg podstawy programowej)	Szacowana łatwość (w skali: b. łatwe, łatwe, średnio-trudne, trudne, b. trudne)	Maksymalna liczba punktów	Szacowany czas potrzebny na rozwiązanie (w min)
4	Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego.	łatwe	5	20

**Uczeń:**

- formułuje ścisły opis prostej sytuacji problemowej, analizuje ją i przedstawia rozwiązanie w postaci algorytmicznej;
- opisuje sposób znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym i uporządkowanym, opisuje algorytm porządkowania zbioru elementów.

**2. Treść zadania:**

Odwiedził cię znajomy. Napisz algorytm, według którego przygotujesz dla niego herbatę.

**3. Modelowe rozwiązanie (jeżeli istnieją różne sposoby rozwiązania to przynajmniej komentarz w tej kwestii):**

**Dane:** Woda w czajniku elektrycznym, saszetka herbaty, cytryna, cukier, łyżeczka, szklanka.

**Wynik:** Przygotowana herbata dla gościa.

**Etap 1.** Włączam czajnik z wodą.

**Etap 2.** Czekam około pół minuty.

**Etap 3.** Sprawdzam czy woda się zagotowała i czajnik się wyłączył. Jeśli tak, to przechodzę do etapu 4. Jeśli nie, to wracam do etapu 2.

**Etap 4.** Wkładam saszetkę herbaty do szklanki.

**Etap 5.** Wlewam wodę z czajnika do szklanki.

**Etap 6.** Pytam gościa, czy życzy sobie cytrynę do herbaty. Jeśli tak, to przechodzę do etapu 7. Jeśli nie – przechodzę do etapu 8.

**Etap 7.** Wrzucam plasterki cytryny do szklanki.

**Etap 8.** Pytam gościa, czy słodzi herbatę. Jeśli tak, to przechodzę to etapu 9; jeśli nie - to przechodzę do etapu 12.

**Etap 9.** Pytam znajomego ile łyżeczek cukru słodzi.

**Etap 10.** Wsypuję jedną łyżeczkę cukru.

**Etap 11.** Sprawdzam czy wsypałem już tyle łyżeczek cukru, ile chciał gość. Jeśli tak – przechodzę do etapu 12, jeśli nie - to wracam do etapu 10.

**Etap 12.** Mieszam cukier w herbatcie.

**Etap 13.** Podaję znajomemu przygotowaną herbatę.

Przykładów rozwiązania zadania może być wiele, mogą być bardziej rozbudowane (np. o czas mieszania herbaty), bądź też mogą być prostsze (mogą nie uwzględniać np. czasu gotowania wody).

#### 4. Schemat oceniania:

- 1 punkt** za etapy algorytmu związane z zagotowaniem wody,
- 1 punkt** za etapy algorytmu związane z zalaniem saszetki herbaty wodą,
- 1 punkt** za etapy algorytmu związane z dodaniem cytryny do herbaty,
- 1 punkt** za etapy algorytmu związane z dodaniem cukru do herbaty,
- 1 punkt** za etapy algorytmu związane z mieszaniem i podaniem herbaty znajomemu.

Tabela oceny	
Punkty	Ocena
0-1	1
2	2
3	3
4	4
5	5

#### 5. Propozycje wykorzystania:

Na lekcji, praca domowa, zadanie dodatkowe, zadanie powtórkowe, praca samodzielna.