

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)
5	Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego.	średnio-trudne	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:

Rodzice chcą zrobić ci prezent i kupić komputer. Wybrałeś 5 ofert sprzętu komputerowego - w różnych cenach, w różnych sklepach. Rodzice (o czym cię nie poinformowali) przeznaczyli na prezent 2500 PLN i wybiorą dla ciebie komputer spośród ofert, które przyniosłeś. Rodzice kupią ci komputer najdroższy, ale do kwoty 2500 PLN. Zapisz algorytm jakim będą posługiwali się rodzice podczas wyboru oferty.

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

Dane: Pięć ofert na sprzęt komputerowy, gotowość rodziców wyboru najdroższej oferty do kwoty 2500 zł.

Wynik: Wybrana najdroższa oferta do kwoty 2500 PLN.

Etap 1. Odbiór (od dziecka) ofert na sprzęt komputerowy.

Etap 2. Sprawdzenie ceny jednej z ofert.

Etap 3. Czy cena oferty jest większa niż 2500 PLN? Jeśli tak, to odrzucenie oferty. Jeśli nie – idź do etapu 4.

Etap 4. Czy sprawdzono cenę wszystkich ofert? Jeśli tak – idź do etapu 5. Jeśli nie – wróć do etapu 2.

Etap 5. Czy wśród przygotowanych ofert znalazły się oferty poniżej 2500 PLN? Jeśli nie - to przejdź do etapu 10.

Etap 6. Rodzice zapamiętują cenę i numer zakwalifikowanej oferty.

Etap 7. Sprawdzenie, czy jest kolejna zakwalifikowana oferta. Jeśli nie - to etap 9.

Etap 8. Rodzice sprawdzają, czy kwota następnej zakwalifikowanej oferty jest na poziomie wyższym niż poprzednia. Jeśli tak - to etap 6, jeśli nie - to etap 7.

Etap 9. Wybór zapamiętanej oferty i przejście do etapu 16.

Etap 10. Niestety, rodzice nie dokonają zakupu komputera, ponieważ wszystkie przygotowane oferty były powyżej kwoty 2500 PLN.

Etap 16. Koniec.

4. Schemat oceniania:

2 punkty za etapy algorytmu związane ze sprawdzeniem, czy kwoty, na jakie zrobiono oferty są poniżej 2500 PLN,

2 punkty za etapy algorytmu związane z wyborem najdroższej oferty (do 2500 PLN),

1 punkt za sprawdzenie, czy znalazła się jakakolwiek oferta poniżej kwoty 2500 PLN.

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.