

Scenariusz lekcji

Temat: „Jak prezentujemy algorytmy”.

Cele lekcji

1. Wiadomości:

Uczeń:

- 1) podaje przykłady algorytmów,
- 2) zna sposoby zapisu algorytmów; pseudokod, schemat blokowy.

2. Umiejętności:

Uczeń:

- 1) prezentuje algorytm w postaci pseudokodu oraz schematu blokowego,
- 2) przeprowadza symulację działania wskazanego algorytmu na skrajnych wartościach.

Metody i formy pracy

wykład, pokaz, ćwiczenia, praca samodzielna.

Środki dydaktyczne

- 1) tablica interaktywna,
- 2) prezentacje,
- 3) komputer.

Przebieg lekcji

1. Wstęp:

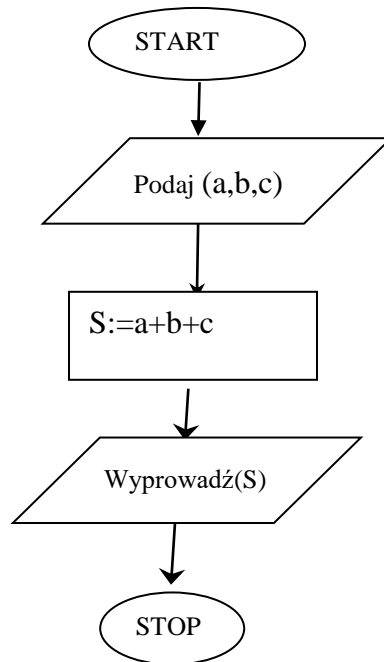
- 1) przypomnienie podstawowych wiadomości o algorytmach i schematach blokowych,
- 2) podanie tematu lekcji i jej celów. Skupienie uwagi na ogólnym problemie rozwiązania postawionego zadania.

2. Faza realizacyjna:

- 1) nauczyciel omawia sposoby zapisu algorytmu i podaje przykłady,
- 2) praca uczniów pod kierunkiem nauczyciela:

- a. układanie schematu blokowego, obliczającego średnią arytmetyczną trzech liczb,
 - b. testowanie algorytmu - nauczyciel zwraca uwagę na dane i niewiadome oraz na związki zachodzące pomiędzy nimi.
- 3) nauczyciel podaje przykład porównania schematu blokowego z pseudokodem.

Schemat blokowy



Pseudokod

```

PROGRAM SUMA;
ZMIENNE a,b,c,S: rzeczywiste;
ZACZNIJ
WPROWADŹ(a,b,c);
S:=a+b+c;
WYPROWADŹ('SUMAWYNOSI',S);
ZAKOŃCZ.
  
```

- 4) uczniowie samodzielnie układają schemat blokowego algorytmu dzielenia dwóch liczb z wykorzystaniem skrzynki warunkowej,
- 5) uczniowie zapisują w formie pseudokodu algorytm sprawdzający, czy wprowadzana liczba jest dodatnia. Korzystanie z warunku. Propozycja rozwiązania – przedstawienie wyników w formie zrzutów ekranowych.

3. Faza podsumowująca

Uczniowie prezentują efekty pracy z wykorzystaniem tablicy interaktywnej oraz dokonują analizy i oceny swoich propozycji. Zwracają uwagę na cechy algorytmu: poprawność, jednoznaczność, szczegółowość, uniwersalność i efektywność.

Praca domowa

Przedstaw schemat algorytmu rozwiązania wybranego problemu z programu przedmiotu fizyka.