

Klasa 8

Temat: Algorytmy i schematy.

Algorytm opisuje sposób rozwiązania problemu krok po kroku. Opis ten powinien być dokładny i nie pozostawiać wątpliwości:

*co

*jak

*w jakiej kolejności

należy zrobić.

Przykład prostego algorytmu matematycznego to znajdowanie największego wspólnego dzielnika (NWD) dwóch liczb całkowitych. Szukając NWD dwóch liczb zaczynamy od dzielenia ich przez 2, potem przez 3 (jeśli można) itd.

Np.:

NWD (8,4)

8/2

4/2

4 (wynik powyższego dzielenia) / **2**

2 (wynik powyższego dzielenia) / **2**

2 (wynik powyższego dzielenia) / **2**

1 (wynik powyższego dzielenia)

1 (wynik powyższego dzielenia)

Sprawdzamy, które podzielniki powtórzyły się w obydwu przypadkach.

W jednym i drugim przypadku jest to **2**.

Wyliczając NWD dla (8,4) należy pomnożyć przez siebie obydwa dzielniki:

NWD dla liczb (8,4) = $2 \cdot 2 = 4$

Zadanie: wylicz NWD dla liczb 36 i 20.

Algorytm Euklidesa w wersji z odejmowaniem będzie za tydzień.