Podstawa programowa – technik programista klasa 1

Spis treści

[1. Setup development environment. 1](#_Toc170831826)

[2. Konwersja DEC/HEX/OCT/BIN w tym schemat Hornera. 1](#_Toc170831827)

[2.1 Konwersja liczby dziesiętnej na szesnastkową 1](#_Toc170831828)

[2.2 Konwersja liczby szesnastkowej na dziesiętną 2](#_Toc170831829)

[2.3. Schemat Hornera wykorzystywany do konwersji liczb 2](#_Toc170831830)

[3. Materiały dodatkowe 2](#_Toc170831831)

# Setup development environment.

VS Code or Visual Studio Community

1.1 VS Code

<https://www.youtube.com/watch?v=DMWD7wfhgNY>

download

<https://code.visualstudio.com/docs/?dv=win64user>

follow this instruction:

<https://code.visualstudio.com/docs/cpp/config-mingw>

# Konwersja DEC/HEX/OCT/BIN w tym schemat Hornera.

## Konwersja liczby dziesiętnej na szesnastkową

Zamienić liczbę dziesiętną 24032 na liczbę szesnastkową.

24032 / 16 = 1502 ; reszta = 0

1502 / 16 = 93; reszta = 14 lub E

93 / 16 = 5; reszta = 13 lub D

5 / 16 = 0; reszta = 5

Odczytując reszty od tyłu otrzymujemy liczbę szesnastkową: 5DE0

## Konwersja liczby szesnastkowej na dziesiętną

5DE0

5\*16^3 + 13\*16^2 + 14\*16^1 + 0

Ćwiczenie napisać program do konwersji DEC -> HEX, HEX -> DEC, rozważyć czy program jest uniwersalny i czy łatwo można go zmienić na taki, który będzie również działał dla innych podstaw/zapisów liczbowych (np. OCT / BIN).

DEC -> HEX

Hex -> DEC

## 2.3. Schemat Hornera wykorzystywany do konwersji liczb

Po polsku

<https://www.youtube.com/watch?v=EY5PnPlWnR0&ab_channel=MaturaInformatyka-Ma%C5%82gorzataPiekarska>

In English

<https://www.youtube.com/watch?v=qDG311jci_0&ab_channel=AhmedAlmansor>

<https://eduinf.waw.pl/inf/alg/006_bin/0003.php>

# Wydawanie reszty (problem kasjera)

<https://eduinf.waw.pl/inf/utils/021_2021/1004.php>

# Badanie pierwszości / doskonałości liczby

Badanie pierwszości liczby

<https://home.agh.edu.pl/~zobmat/2021/rzepka_radoslaw/algorytmy.html>

Liczby doskonałe

<https://www.algorytm.edu.pl/algorytmy-maturalne/liczby-doskonale.html>

# Materiały dodatkowe

<http://www.algorytm.org/>