

## Zadania ze Wstępu do Matematyki;      Zestaw 2

Proszę znaleźć największy wspólny dzielnik i najmniejszą wspólną wielokrotność (Algorytm Euklidesa) następujących par:

1. 15 i 35

2. 273 i 221

3. 63 i 72

4. 77 i 84

5. 63 i 102

6. 371 i 172

7.  $x^3 + x - 2$  i  $x^3 - x^2 - 4$

8.  $x^3 - 4x^2 + 6x - 9$  i  $x^3 + 2x^2 + 9$

9.  $x^3 - 7x + 6$  i  $x^3 + 4x^2 + 4x + 3$

Zapis  $342_7$  oznacza liczbę zapisaną w siódemkowym systemie liczbowym:

$$342_7 = 3 \cdot 7^2 + 4 \cdot 7 + 2$$

W systemie szesnastkowym przyjmujemy:  $A = 10$ ,  $B = 11$ ,  $C = 12$ ,  $D = 13$ ,  $E = 14$  i  $F = 15$ .

Proszę zamienić odpowiednio system liczbowy, w którym zapisane są następujące liczby:

10.  $531_7 = ?_{10}$

11.  $2C5_{16} = ?_{10}$

12.  $1001101_2 = ?_{10}$

13.  $57_{10} = ?_2$

14.  $123_{10} = ?_7$

15.  $773_{10} = ?_{16}$

16.  $1000101010011010011_2 = ?_{16}$

Proszę wykonać pisemnie następujące działania bez przechodzenia do systemu dziesiętkowego.

17.  $2123_7 - 456_7$

18.  $101010_2 - 10011_2$

19.  $101001001_2 - 11011011_2$

20.  $13_7 \cdot 42_7$

21.  $1011_2 \cdot 11010_2$

22.  $163_7 : 13_7$

23.  $101101_2 : 111_2$

24.  $111011_2 : 1010_2$

25.  $29_{16} \cdot 31_{16}$

26.  $DA5_{16} : 12_{16}$