



# KURS

## REKURENCJE, NOTACJA O, GRUPY I PIERŚCIEŃ (WYBRANE ZAGADNIENIA)

### Lekcja 5

#### Algorytm Euklidesa

*Odpowiedzi do zadania domowego*

## Część 1: TEST

- 1) d
- 2) c
- 3) c
- 4) a
- 5) b
- 6) c
- 7) c
- 8) b
- 9) b
- 10) a

## ODPOWIEDZI DO ZADAŃ

### Zad. 1

- a)  $NWD(60, 70) = 10$
- b)  $NWD(560, 3267) = 1$
- c)  $NWD(1454112, 522291) = 561$
- d)  $NWD(351575, 931095) = 5$

### Zad. 2

- a)  $NWD(120, 25) = 5 = (-1) \cdot 120 + 5 \cdot 25$
- b)  $NWD(286, 164) = 2 = 39 \cdot 286 + (-68) \cdot 164$
- c)  $NWD(222300, 12103) = 247 = (-19) \cdot 222300 + 349 \cdot 12103$
- d)  $NWD(17199, 11000) = 1 = (-5201) \cdot 17199 + 8132 \cdot 11000$

### Zad. 3

- a)  $x = 14$
- b)  $x = 18$
- c) Brak rozwiązań, liczby 7 i 28 nie są względnie pierwsze
- d)  $x = 4 \vee x = 9 \vee x = 14 \vee x = 19$



- e)  $x = 3180$
- f) Brak rozwiązań, liczby 3234 i 60515 nie są względnie pierwsze
- g)  $x = 4771$
- h)  $x = 35524$

**Zad. 4**

- a)  $x = -316, y = 404$
- b)  $x = -8063, y = 6061$

**Zad. 5**

- a)  $x = 16$
- b)  $x = 187$
- c)  $x = 1216$
- d)  $x = 693$
- e)  $x = 1454$
- f)  $x = 5600$

KONIEC