

Zestaw 0 – powtórzenie wiadomości o algorytmie Euklidesa i wielomianach.

- (1) Korzystając z algorytmu Euklidesa wyznaczyć $NWD(a, b)$, jeżeli:
- (a) $a = 360, b = 504$,
 - (b) $a = 2520, b = 6600$,
 - (c) $a = 187, b = 553$,
 - (d) $a = 237, b = 87$,
 - (e) $a = 5720, b = 4370$,
 - (f) $a = 2345, b = 525$.
- (2) Wyznaczyć **wszystkie** rozwiązania całkowite następujących równań:
- (a) $3x + 4y = 13$,
 - (b) $21x + 111y = 6$,
 - (c) $25x + 100y = 6$,
 - (d) $39x - 13y = 117$,
 - (e) $122x + 129y = 2$.
- (3) Fabryka wysyła towar w paczkach po 3 kg i po 5 kg. Wykazać, że w ten sposób można wysłać każdą całkowitą ilość kilogramów większą od 7. Czy można w tym zadaniu zastąpić dane liczby innymi liczbami?
- (4) Do przewozu zboża są do dyspozycji worki 60-cio i 80-kilogramowe. Ile potrzeba poszczególnych worków do przewozu 440 kg zboża? Wszystkie worki muszą być pełne!
- (5) Wykonać następujące dzielenia wielomianów z resztą:
- (a) $(x^3 + 4x^2 + x - 6) : (x + 2)$,
 - (b) $(x^4 - 3x^3 + 3x^2 - 4x + 3) : (x - 1)$,
 - (c) $(x^5 + x + 2) : (x + 1)$.
- (6) Korzystając z algorytmu Euklidesa wyznaczyć $NWD(f, g)$, oraz wielomiany p, q takie, że $pf + qg = NWD(f, g)$, jeżeli:
- (a) $f = x^3 + x^2 - 3x - 3, g = x^2 + 3x + 2$,
 - (b) $f = -3x - 2x^2, g = 3x - 2x^2 + 2x^3$,
 - (c) $f = -1 + 2x + 3x^2, g = 1 + 3x + 2x^2$.