

Задача 1.13(у). Пусть  $f(x)$  и  $g(x)$  — многочлены,  $A$  и  $B$  — множества решений уравнений  $f(x) = 0$  и  $g(x) = 0$  соответственно. Выразите, если это возможно, с помощью множеств  $A$  и  $B$ , операций объединения, пересечения и разности множества решений следующих уравнений:

а)  $f(x) \cdot g(x) = 0$ ;  $\cup$   
 б)  $\frac{f(x)}{g(x)} = 0$ ;  $A \setminus B$

в)  $f(x) = g(x)$ ;  $A \cap B \cup \{x\}$   
 г)  $(f(x))^2 + (g(x))^2 = 0$ ;  $A \cap B$

$y = x^2 + x + 5$   
 $f(x) = x^2 + x + 5$

ф-ия (от одной) это зависимость одной переменной от другой, при которой каждому значению  $x$  соответствует **ЕДИНСТВЕННОЕ** значение  $y$

$y = x^2$

$y^2 = x$  - не ф-ия

$x^2 + 5x + 6 = 0$

$x^2 + 6x + 9 - x - 3 = 0$

$(x+3)^2 - (x+3) = 0$

$f(x) = ax^n + bx^{n-1} + \dots + cx + d = (hx^2 + kx + u)(h_1x^2 + k_1x + u_1) \dots (sx + z)(fx + t)$   
 $(hx^2 + kx + u)(h_1x^2 + k_1x + u_1) \dots (sx + z)(fx + t) = 0$   
 $g(x) = ax^n + bx^{n-1} + \dots + cx + d = (hx^2 + kx + u)(h_1x^2 + k_1x + u_1) \dots (ux + w)(qx + p)$   
 $(hx^2 + kx + u)(h_1x^2 + k_1x + u_1) \dots (ux + w)(qx + p) = 0$   
 $(hx^2 + kx + u)(h_1x^2 + k_1x + u_1) \dots (sx + z)(fx + t) \cdot (hx^2 + kx + u)(h_1x^2 + k_1x + u_1) \dots (ux + w)(qx + p) = 0$   
 $(sx + z)(fx + t) \cdot (ux + w)(qx + p) = 0$

$f(2) = 0$   $f(3) = 0$

$g(3) = 0$   $g(5) = 0$