

Задача 1.13(y). 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) $f(x) = g(x)$; $A \cap B$
 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

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

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

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

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

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

$(hx^2 + kx + u)(h_1x^2 + k_1x + u_1) \dots (sx + z)(fx + t) \cdot (hx^2 + kx + u)(h_1x^2 + k_1x + u_1) \dots (ux + w)(qx + p) = 0$

$(sx + z)(fx + t) \cdot (ux + w)(qx + p) = 0$

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

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

Handwritten notes:
 - f/s , g/p
 - w/u , p/q