** $f(x) = ax^n + b$ → ডোমেন $= R$
রেঞ্জ $= R$

* $f(x) = \frac{1}{ax+b}$ → ডোমেন $= R - \{-\frac{b}{a}\}$
রেঞ্জ $= R - \{0\}$

* $f(x) = \sqrt{ax+b}$ → ডোমেন $=$ $x \geq -\frac{b}{a}$ যখন, $a>0$ বা, $[-\frac{b}{a}, \infty)$
$x \leq -\frac{b}{a}$ যখন, $a<0$
রেঞ্জ $= f(x) \geq 0$ বা, $[0, \infty)$

* $f(x) = \frac{1}{\sqrt{ax+b}}$ → ডোমেন $= (-\frac{b}{a}, \infty)$
রেঞ্জ $= R_+ - \{0\}$

* $f(x) = \sqrt{a^2 - x^2}$ → ডোমেন $= -a \leq x \leq a$
রেঞ্জ $= 0 \leq f(x) \leq a$

* $f(x) = \sqrt{x^2 - a^2}$ → ডোমেন $= x \leq -a$ বা, $x \geq a$ বা, $(-\infty, -a] \cup [a, \infty)$
রেঞ্জ $= f(x) \geq 0$ বা, $[0, \infty)$

* $f(x) = \sqrt{a^2 - x^2}$ → ডোমেন $= [-a, a]$
রেঞ্জ $= [0, a]$

* $f(x) = \sqrt{a^2 + x^2}$ → ডোমেন $= R$
রেঞ্জ $= f(x) \geq a$

* $f(x) = \frac{x^2 - a^2}{x - a}$ → ডোমেন $= R - \{a\}$
রেঞ্জ $= R - \{2a\}$

* $f(x) = \frac{x^n - a^n}{x - a}$ → $D_f = R - \{a\}$
$R_f = R - \{na^{n-1}\}$

* $f(x) = \frac{ax+b}{cx+d}$ → ডোমেন $= R - \{-\frac{d}{c}\}$
রেঞ্জ $= R - \left\{\frac{\text{লবের } x \text{ এর সহগ}}{\text{হরের } x \text{ এর সহগ}}\right\}$

* $f(x) = ax^2 + bx + c$ → ডোমেন $= R$
রেঞ্জ $= f(x) \geq \frac{4ac - b^2}{4a}$; $a > 0$
বা, $f(x) \leq \frac{4ac - b^2}{4a}$; $a < 0$

* $f(x) = |ax + b|$ → ডোমেন $= R$
রেঞ্জ $= f(x) \geq 0$

* $f(x) = a^x, a > 0, a \neq 1$ → ডোমেন $= R$
রেঞ্জ $= f(x) > 0$

* $f(x) = -a^x$ → ডোমেন $= R$
রেঞ্জ $= f(x) < 0$

* $f(x)=\frac{ax+b}{cx+d}$ হলে, $f^{-1}(x)=\frac{-dx+b}{cx-a}$ [স্থান exchange + বিপরীত চিহ্ন]

* $f(x)=\frac{ax+b}{cx-a}$ হলে, $f^{-1}(x)=f(x)$

* নির্দিষ্ট কয়েকটি মান include আছে বুঝাতে { } use করতে হবে।
যেমন: $f(x)=x^2-9$ হলে $f^{-1}(7)=\{-4,4\}$। এখানে শুধুমাত্র -4 ও 4।
কিন্তু $[-4,4]$ ব্যবধি দ্বারা লিখলে -4 থেকে 4 পর্যন্ত অসংখ্য সংখ্যা বুঝানো।

* ফাঁকা সেট লিখার পদ্ধতি ϕ । $\{\phi\}$ । কিন্তু { } এভাবেও লিখা যায়।

* গ্রাফ থেকে ফাংশন চিনার উপায়:
প্রদত্ত গ্রাফের উপর দিয়ে অধীন চলকের সমান্তরালে অংকিত একটি সরলরেখা গ্রাফটিকে একটি বিন্দুতে ছেদ করলে সেটি ফাংশন হবে।
① y, x-এর ফাংশন হলে y অক্ষ অধীন অক্ষ।
② x, y " " " x " " "
③ কোনো ~~কিছু~~ কিছু বলা না থাকলে y অক্ষকেই অধীন অক্ষ ভাবতে হবে।

* যুগ্ম ফাংশন (Even function) : $f(-x)=f(x)$; $\cos x+x^2$
অযুগ্ম ফাংশন (Odd function) : $f(-x)=-f(x)$; $x^3+\sin x$, $x-\tan x$
প্রতিআপন ফাংশন (Bijective) : এক-এক + সার্বিক ; $f:\{l,m,p\}\to\{1,2,4\}$
ব্যক্ত ফাংশন (Explicit function) : $y=x^2$, $y=x^2-2x-2$, $y=\frac{7x-5}{4}$
অব্যক্ত ফাংশন (Implicit function) : $x^2+xy+y^2=3$, $x^3+xy+y^3=0$ ইত্যাদি

* $f(x)$ ফাংশনের $x=c$ বিন্দুতে $f(x)$ এর গরিষ্ঠ মানের জন্য $f(c)>f(c+h)$
$\therefore f(c)-f(c+h)>0$ হতে হবে