දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
රුහුණු ගුරු ගෙදර
10 ශ්‍රේණිය-ගණිතය- ප්‍රස්තාර
$y = ax^2$ ආකාරයේ ශ්‍රිත වල ප්‍රස්තාර

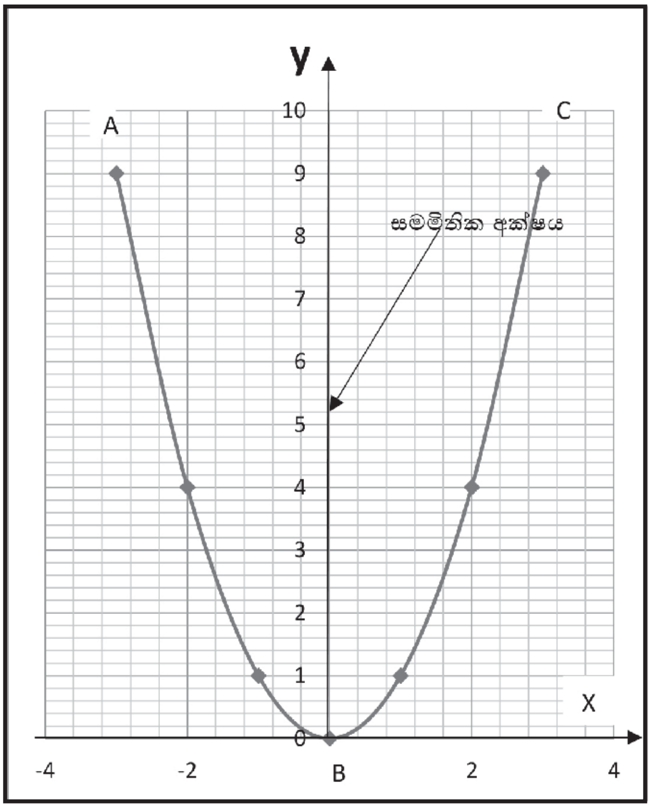
M 71

$y = ax^2$ ආකාරයේ ප්‍රස්තාර වල $a > 0$ වන අවස්ථාව

උදාහරණ

$y = x^2$ ශ්‍රිතයෙහි අගය වගුව පහත පරිදි සකස් කළ හැකිය

χ	-3	-2	-1	0	1	2	3
χ^2	9	4	1	0	1	4	9
y	9	4	1	0	1	4	9
ඛණ්ඩාංක	(-3,9)	(-2,4)	(-1,1)	(0,0)	(1,2)	(2,4)	(3,9)



ප්‍රස්තාරයේ ලක්ෂණ

- මෙම ප්‍රස්තාර අවම ලක්ෂ්‍යයක් සහිත පරාවලයක් වේ.
- ප්‍රස්තාරයේ අවම අගය (y අගය) කීයද?.....

ප්‍රස්තාරයේ අවම ලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංක මොනවාද? (0 , 0)

- ප්‍රස්තාරයේ සමමිති අක්ෂයේ සමීකරණය කුමක්ද?.................
- ප්‍රස්තාරය y අක්ෂය වටා සමමිතික වේ. සමමිතික අක්ෂය χ හි අගය 0 වන සිරස් රේඛාව ඔස්සේ පිහිටා ඇත. එම නිසා සමමිති අක්ෂයේ සමීකරණය $\chi = 0$ වේ.
- x හි අගය ඍණව වැඩිවන විට ප්‍රස්තාරය ඍණව අඩු වී (A සිට B දක්වා) $x = 0$ දී එනම් B හිදී අවම අගය ලබා ගනී.
- x හි අගය ධනව වැඩි වන විට ශ්‍රිතය බිංදුවේ සිට (B සිට C තෙක්) ක්‍රමයෙන් වැඩි වේ.

පහත දැක්වෙන වගු වල හිස්තැන් පුරවමින් දී ඇති සමීකරණ දෙකට අදාලව එකම ඛණ්ඩාංක තලය මත ප්‍රස්තාර නිර්මාණය කරන්න.

a) $y = 2x^2$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
x^2	9	4	1	0	1	4	9
$2x^2$	18	8	2	0	2	8	18
y	18	8	2	0	2	8	18
ඛණ්ඩාංක							

b) $y = \frac{1}{4}x^2$

x	-4	-2	0	2	4
x^2	16		0	4	
$\frac{1}{4}x^2$	4		0	1	
y	4		0	1	
ඛණ්ඩාංක			(0,0)		