

GRAPHS

$y = mx + c$ ආකාරයේ ශ්‍රිතයක ප්‍රස්ථාරය

$y = mx + c$ ආකාරයේ ශ්‍රිතයක ප්‍රස්ථාරය සරල රේඛාවකි.

ශ්‍රිතයේ, x හි සංගුණකය වන m වලින් රේඛාවේ අනුක්‍රමණය ද

නියත පදය වන c වලින් රේඛාවේ අන්තඃකණ්ඩය ද දක්වයි.

සරල රේඛාවක් මත ලක්ෂ්‍ය දෙකක් දන්නා විට සරල රේඛාවේ අනුක්‍රමණය සෙවීම

සරල රේඛාව මත ඕනෑම $A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$ ලක්ෂ්‍ය දෙකක් සලකමු. එම ලක්ෂ්‍ය දෙක සරල රේඛාව මත ඇති නිසා,

$$\begin{aligned} \text{අනුක්‍රමණය}(m) &= \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2} \\ &= \frac{x \text{ ඛණ්ඩාංක අතර වෙනස}}{y \text{ ඛණ්ඩාංක අතර වෙනස}} \end{aligned}$$

$y = ax^2$ ආකාරයේ ශ්‍රිතවල ප්‍රස්ථාර

$y = ax^2$ ආකාරයේ ශ්‍රිතයක ප්‍රස්ථාරය ලෙස ලැබෙන චක්‍රය පරාවලයක් ලෙස හැඳින්වේ.

ප්‍රස්ථාරය y - අක්ෂය වටා සමමිතික වේ. එම නිසා ප්‍රස්ථාරයේ සමමිති අක්ෂය y අක්ෂය වේ.

සමමිති අක්ෂයේ සමීකරණය $x = 0$ වේ.

අවම / උපරිම ලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංක $(0, 0)$ වේ.

$y = ax^2$ ආකාරයේ ශ්‍රිතවල ප්‍රස්ථාරයන්හි a හි අගය සෘණ අගයක් ($a < 0$) වන විට උපරිම ලක්ෂ්‍යයක් සහිත පරාවලයක්ද, a හි අගය ධන අගයක් ($a > 0$) වන විට උපරිම ලක්ෂ්‍යයක් සහිත පරාවලයක්ද ලැබේ.

$y = ax^2 + b$ ආකාරයේ ශ්‍රිතයක ප්‍රස්ථාරය

ප්‍රස්ථාරය y - අක්ෂය වටා සමමිතික වේ. එම නිසා ප්‍රස්ථාරයේ සමමිති අක්ෂය y අක්ෂය වේ.

සමමිති අක්ෂයේ සමීකරණය $x = 0$ වේ.

a ධන අගයක් වූ විට අවම ලක්ෂ්‍යයක් සහිත පරාවල වේ.

a සෘණ අගයක් වූ විට උපරිම ලක්ෂ්‍යයක් සහිත පරාවල වේ.

උපරිම හෝ අවම ලක්ෂ්‍යයේ (හැරුම් ලක්ෂ්‍යයෙහි) ඛණ්ඩාංක $(0, b)$ වේ.

ශ්‍රිතයේ උපරිම හෝ අවම අගය b වේ.

$y = ax^2 + bx + c$ ආකාරයේ ශ්‍රිතයක ප්‍රස්ථාරය

a ධන අගයක් වූ විට අවම ලක්ෂ්‍යයක් සහිත පරාවල වේ.

a සෘණ අගයක් වූ විට උපරිම ලක්ෂ්‍යයක් සහිත පරාවල වේ.

$y = ax^2 + bx + c$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්ථාරය x අක්ෂය කපන ලක්ෂ්‍යවල x - ඛණ්ඩාංක වන්නේ $ax^2 + bx + c = 0$ වර්ගජ සමීකරණයේ මූල වේ

$y = \pm (x \pm b)^2 + c$ ආකාරයේ ශ්‍රිතයක ප්‍රස්ථාර

ශ්‍රිතයේ සමීකරණය	හැරැම් ලක්ෂ්‍යයේ ස්වභාවය	ශ්‍රිතයේ උපරිම අවම අගය	ප්‍රස්ථාරයේ උපරිම අවම ලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංක	ප්‍රස්ථාරයේ සමමිති රේඛාවේ සමීකරණය	ප්‍රස්ථාරය y-අක්ෂය කපන ලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංක
$y = (x + b)^2 + c$	අවමයක	c	(- b, c)	$x = - b$	(0, $b^2 + c$)
$y = -(x + b)^2 + c$	උපරිමයකි	c	(- b, c)	$x = - b$	(0, $b^2 + c$)

$y = \pm (x \pm a)(x \pm b)$ ආකාරයේ ශ්‍රිතයක ප්‍රස්ථාර

ශ්‍රිතයේ සමීකරණය	හැරැම් ලක්ෂ්‍යයේ ස්වභාවය	ප්‍රස්ථාරයේ උපරිම / අවම ලක්ෂ්‍යයේ බණ්ඩාංක	ප්‍රස්ථාරයේ සමමිති රේඛාවේ සමීකරණය	ප්‍රස්ථාරය x-අක්ෂය කපන ලක්ෂ්‍ය	ප්‍රස්ථාරය y-අක්ෂය කපන ලක්ෂ්‍යය
$y = (x+a)(x+b)$	අවමයකි	$\frac{-(a+b)}{2}, \frac{(a-b)^2}{4}$	$x = \frac{-(a+b)}{2}$	$(-a, 0)$ හා $(-b, 0)$	$(0, +ab)$
$y = -(x+a)(x+b)$	උපරිමයකි	$\frac{-(a+b)}{2}, \frac{(a-b)^2}{4}$	$x = \frac{-(a+b)}{2}$	$(-a, 0)$ හා $(-b, 0)$	$(0, -ab)$

ClassWork.LK