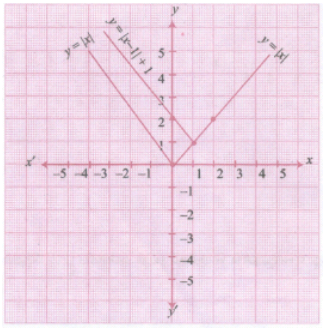
Visit QB365-SLMS - https://www.qb365.in/slms/ Complete Questions and Answers

Answers Key:

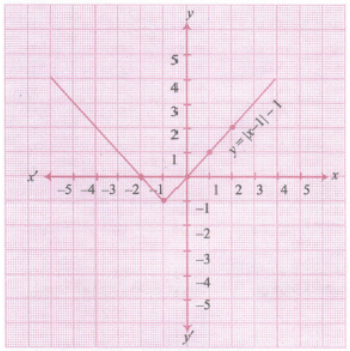
IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி :

1. 1. y = | x - 1 | + 1



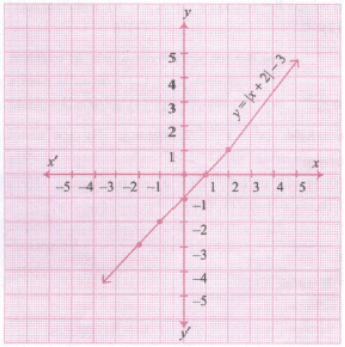
வரைபடம் ஓரலகு வலப்புறமாக மேல்நோக்கி நகர்வதால் பெறப்படுகிறது.

2. y = | x + 1 | - 1



வரைபடம் ஓரலகு இடப்புறமாக கீழ்நோக்கி நகர்வதால் பெறப்படுகிறது.

3. y = | x + 2 | + 3



வரைபடம் 2 அலகுகள் இடது புறமாக மற்றும் 3அலகுகள் கீழ்புறமாக நகர்த்துவதால் பெறப்படுகிறது.

2. f(x)=3x-4எனத் தரப்பட்டுள்ளது

y=3x-4 ⇒y+4=3x என்க.

$\Rightarrow x = \frac{y+4}{3}; g(y) = \frac{y+4}{3}$ என்க.

gof(n)=g(f(n))=g(3x-4)

$= \frac{3x-4+4}{3} = \frac{3x}{3} = x$

$fog(y) = f(g(y)) = f(\frac{y+4}{3})$

$= 3(\frac{y+4}{3}) - 4$

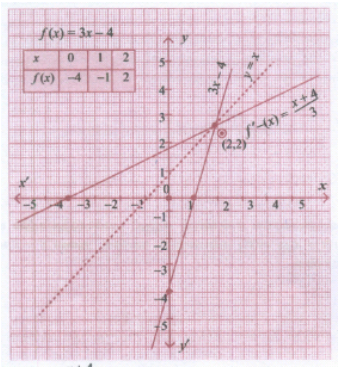
=y+4-4 =y

எனவே gof (x)=I_x மற்றும் fog(y)=I_y

⇒ $f-$ ம், g-ம் இருபுறச் சார்பாகும். அவை ஒன்றுக்கொன்று நேர்மாறாகும். எனவே fஒரு இருபுறச் சார்பு.

$f^{-1}(y) = \frac{y+4}{3}$

y-ஐ x ஐக் கொண்டு எழுத $f^{-1}(x) = \frac{x+4}{3}$ f(x)=3x-4



$f^{-1}(x) = \frac{x+4}{3}$

x	-4	2	5
$f^{-1}x$	0	2	3

எனவே $y=f^{-1}(x)$-ன் வரைபடம் f வரைபடத்தின் நேர்மாறாகும். அந்த சார்பு y=x ஆகும்.

3. f(-4)=+4+4=8
   $f(1)=1-1^2=0$
   $f(-2)=-2^2-(-2)$
   $=4+2=6$
   f(7)=0
   $f(0)=0^2-0=0$
   ∴ f(-4)=8, f(1)=0,f(-2)=6
   f(7) = 0, f(0) = 0.

III. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி :

4. (g o f)(x) = g f((x)) =g(3x-4)=$(3x-4)^2$ + 3 =$9x^2$-24x+19
   (f o g)(x) = f(g(x)) = f(x^2+3)=3(x^2+3)=$3x^2$+5

II. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி :

5. 17 -ன் முன்பிம்பத்தைக் கண்டறிய நாம் $2x^2 - 1=17$ என்ற சமன்பாட்டைத் தீர்க்கவேண்டும். இதன் இரு தீர்வுகளான 3 மற்றும் -3 என்பவை f -ன் கீழ் 17 -ன் முன்பிம்பங்களாகும். சமன்பாடு $2x^2 -1=4$ என்பது $\sqrt{\frac{5}{2}}$ மற்றும் $-\sqrt{\frac{5}{2}}$ என்ற இரு முன்பிம்பங்களை 4 என்ற உறுப்புக்கு கொடுக்கின்றது. மேலும், -2 -ன் முன்பிம்பம் கண்டறிய $2x^2 -1=-2$ என்ற சமன்பாட்டைத் தீர்க்க வேண்டும்.$x^2 = -\frac{1}{2}$ என்பதற்கு R -ல் எந்த ஒரு தீர்வும் கிடையாது. எனவே -2 ஆனது f -ன் கீழ் முன்பிம்பத்தைப் பெறவில்லை

QB™ 365 Study Material QUESTION BANK 365

I. சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுத்துக :

6. (b) எண்ணிலடங்கா உறுப்புகள் உள்ளன
7. (a) T சமானத் தொடர்பு ஆனால், S சமானத் தொடர்பு அல்ல.
8. (b) 1130
9. (c) 6
10. (b) $A \times A$
11. (c) கடப்புத் தொடர்பு
12. (d) $[0, \infty), [0, \infty)$
13. (b) மேற்கோர்த்தல்
14. (c) ஒரு இரட்டைப்படைச் சார்பு
15. (b) ஒற்றைப்படையுமல்ல இரட்டைப்படையுமல்ல