மாதிரி வினாக்களின் தொகுப்பு

வரைபுகள்

தரம் 11

Mr.N.PIRASANNA

Dip.In.Maths (Merit)
Vivekananda College Colombo
0778794832 / 0754306497 /0758885888

LOTUSSE ACADEMY

குறிப்புக்கள்:

PIRASANNA

MATHS UNIT COLLECTION

வரைபுகள் 11

Mr.N.Pirasanna
Dip.In.Teach.Maths(Merit)
077-8794832,075-8885888

Name...

LOTUSE ACADEMY 251/1, Jempettah Street, Colombo - 13 T.P.No- 011-2421166 077-9062430

01. சார்பு $y = x^2 - 4x - 3$ இன் x இன் சில பெறுமானங்களை ஒத்த y இன் பெறுமானங்கள் இடம்பெறும் ஓர் அட்டவணை கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

x	-1	0	1	2	3	4	5
y	2	-3	-6	-7	-6	-3	2

(i) உகந்த ஓர் அளவிடையைப் பயன்படுத்திச் சார்பு $y = x^2 - 4x - 3$ இன் வரைபை வரைக.

(ii) சார்பின் இழிவுப் பெறுமானத்தை எழுதுக.

(iii) ஆயிடை $-6 < y < 0$ இல் சார்பின் பெறுமானம் அதிகரிக்கும் x இன் பெறுமான ஆயிடையை எழுதுக.

(iv) $x^2 - 4x - 3 = 0$ இன் மூலங்களைக் கண்டு, அதிலிருந்து, $\sqrt{7}$ இன் பெறுமானத்தைக் கிட்டிய முதலாந் தசம தானத்திற்குப் பெறுக.

(v) ஓர் உகந்த நேர்கோட்டினை வரைவதன்மூலம் வரைபு மீது x ஆள்கூறு y ஆள்கூறின் இருமடங்காக சமமாக இருக்கும் ஒரு புள்ளியின் ஆள்கூறுகளை எழுதுக.

02. $-1 \leq x \leq 5$ என்ற வீச்சு பகுதியினுள் கீறப்பட்ட இருபடிச் சார்பினது வரைபு படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

(a) **வரைபின் மூலம்,**

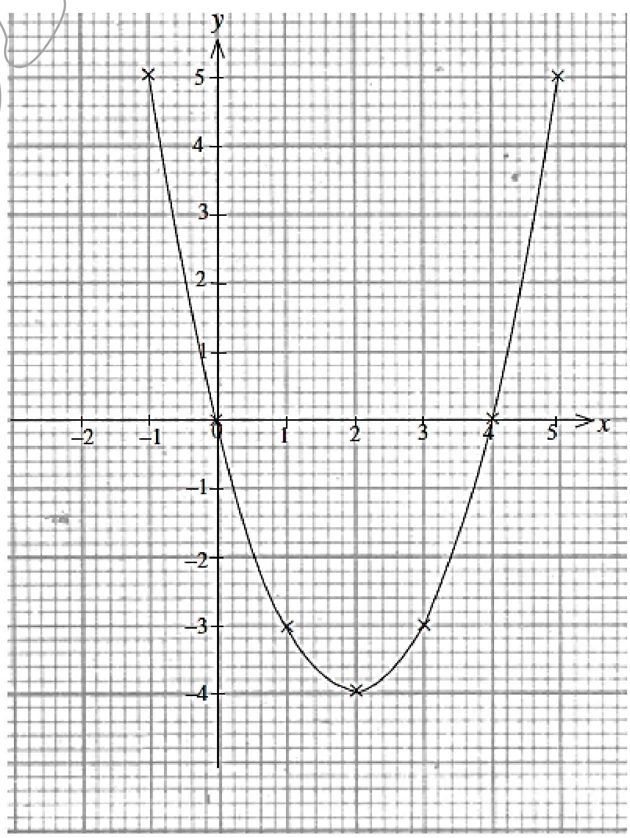
(i) $x = 1$ ஆகும் போது y இன் பெறுமானத்தை எழுதுக.

(ii) வரைபின் இழிவுப் பெறுமானத்தை எழுதுக.

(iii) வரைபானது மறையாக அதிகரித்துச் செல்லும்போது x இன் பெறுமான வீச்சை எழுதுக.

(iv) இந்த இருபடிச் சார்பு $y = (x-2)^2 - k$ எனின், k இனது பெறுமானத்தைக் காண்க.

(v) k யினது அந்தப் பெறுமானத்திற்கேற்ப $(x-2)^2 - k = 0$ எனும் சமன்பாட்டினது மூலகங்களைக் காண்க.



(b) வரைபினது சமச்சீர் அச்சு $x = 3$ ஆகவும் இழிவுப் பெறுமானம் -9 ஆகவும் அமையுமாறு இருபடிச் சார்பை எழுதுக.

03. $y=(x+1)(x-4)$ எனும் இருபடிச் சார்பினது வரைபை வரைவதற்காக பொருத்தமான x, yஇனது பெறுமானங்கள் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணை கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.

x	–2	–1	0	1	2	3	4	5
y	6	0	–4	–6	–6	–4	0	6

(i) வரைபுத்தாளில் x அச்சின் வழியே 10 சிறிய சதுரங்களை ஒரு அலகாகவும் y அச்சின் வழியே 10 சிறிய சதுரங்களை இரு அலகாகவும் உள்ள அளவிடையில் மேலுள்ள வரைபை கீறி அதன் சமச்சீர் அச்சின் சமன்பாட்டை எழுதுக.

(ii) சார்பினது பெறுமானம் மறையாகக் காணப்படும் x இன் பெறுமான வீச்சை எழுதுக.

(iii) $y=x-3$ இனால் காட்டப்படும் நேர்கோட்டினை அதே வரைபுத்தாளில் கீறுக.

(iv) நீர் கீறிய வளையி நேர்கோட்டை வெட்டும் ஒரு புள்ளியினது ஆள்கூற்றை எழுதுக.

(v) x^2 இன் குணகம் 1 ஆகுமாறான இருபடிச்சமன்பாட்டினது வரைபானது $(-2, 0)$, மற்றும் $(3, 0)$ எனும் புள்ளியினூடாக செல்கிறது. அந்த y இலான இருபடிச்சமன்பாட்டை எழுதிக் காட்டுக.

04. x இன் ஒரு குறித்த இருபடிச் சார்பில் x இன் சில பெறுமானங்களை ஒத்த y யின் பெறுமானங்கள் அட்டவணையில் காணப்படுகின்றன.

x	–1	0	1	2	3	4	5
y	–3	2	5	6	5	...	–3

(i) வரைபின் சமச்சீரைக் கருதி, $x=4$ ஆக இருக்கும்போது y யின் பெறுமானத்தை எழுதுக.

(ii) வழங்கப்பட்டுள்ள வரைபுத் தாளில் x அச்சு வழியேயும் y அச்சு வழியேயும் 10 சிறிய சதுரங்களினால் ஓர் அலகு வீதம் வகைகுறிக்கப்படுமாறு உள்ள அளவிடையை எடுத்து, மேற்குறித்த இருபடிச் சார்பின் வரைபை வரைக.

(iii) வரைபைக் கொண்டு $y\geq 1$ ஆகும் x இன் பெறுமான ஆயிடையை எழுதுக.

(iv) வரைபின் உயர் புள்ளியின் ஆள்கூறுகளை எழுதுக.

(v) x இன் இருபடிச் சார்பு $y=k-(x-2)^2$ எனத் தரப்பட்டிருப்பின், மாறிலி k யின் பெறுமானத்தை எழுதுக.

(vi) $y=0$ ஆகும் x இன் ஒரு பெறுமானத்தை வபைிலிருந்து கண்டு, அதிலிருந்து, $\sqrt{6}$ இன் பெறுமானத்தைக் கிட்டிய ஒரு தசம தானத்திற்குப் பெறுக.

05. சார்பு $y=(1-x)(3+x)$ இன் வரைபை வரைவதற்குத் தயாரிக்கப்பட்ட ஒரு பூரணமற்ற பெறுமான அட்டவணை கீழே காணப்படுகின்றது.

x	–4	–3	–2	–1	0	1	2
y	–5	0	...	4	3	0	–5

(a) (i) $x=-2$ ஆக இருக்கும்போது y யின் பெறுமானத்தை எழுதுக.

(ii) x அச்சு வழியேயும் y அச்சு வழியேயும் 10 சிறிய பகுதிகளினால் ஓர் அலகு வீதம் வகைகுறிக்கப்படுமாறு உள்ள அளவிடையை எடுத்து, மேற்குறித்த சார்பின் வரைபை வரைக.

(b) வரைபைப் பயன்படுத்தி

(i) சார்பின் திரும்பற் புள்ளியின் ஆள்கூறுகளை எழுதுக.

(ii) சார்பின் பெறுமானம் -2 ஆகவுள்ள x இன் இரு பெறுமானங்களைக் காண்க.

(iii) சார்பின் பெறுமானம் நேராக இருக்கும் x இன் பெறுமான ஆயிடை யாது?

(iv) சார்பை வடிவம் $y=b-(x+a)^2$ இல் எழுதுக.

சந்தேகங்கள் தீரவை வைக்கும் அணைப்பதற்கு அழையுங்கள்: 075 888 5 888, 077 879 4 832

06. சார்பு $y = x^2 + 2x - 3$ இன் வரைபை வரைவதற்கு ஏற்ற பூரணமற்ற பெறுமான அட்டவணை கீழே காணப்படுகின்றது.

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2
y	5	0	-3	...	-3	0	5

(a) (i) $x = -1$ ஆக இருக்கும்போது y யின் பெறுமானத்தைக் காண்க.

(ii) வரைபுத் தாளில் x அச்சு வழியேயும் y அச்சு வழியேயும் பத்துச் சிறிய சதுரங்களினால் ஓர் அலகு வீதம் வகைகுறிக்கப்படுமாறு உள்ள அளவிடையை எடுத்து மேற்குறித்த அட்டவணையைக் கொண்டு சார்பின் வரைபை வரைக.

(b) உங்கள் வரைபைப் பயன்படுத்தி,

(i) சார்பின் இழிவுப் பெறுமானத்தைக் காண்க.

(ii) சார்பின் பெறுமானம் 2 இலும் குறைவாக இருக்கும் x இன் பெறுமான ஆயிடையை எழுதுக.

(iii) மேற்குறித்த சார்பை வடிவம் $y = (x + a)^2 + b$ யில் அமைத்து அதனைக் கொண்டு சார்பு $y = (x - 3)^2 + 2$ இன் சமச்சீர்ச்சின் சமன்பாட்டையும் இழிவுப் பெறுமானத்தையும் உய்த்தறிக.

07. சார்பு $y = (x + 1)(x - 3)$ இல் x இன் சில பெறுமானங்களை ஒத்த y இன் பெறுமானம் இடம்பெறும் ஓர் அட்டவணை கீழே காணப்படுகின்றது.

x	-1	0	1	2	3	4	5
y	0	-3	-4	-3	0	....	12

(a) (i) $x = 4$ ஆக இருக்கும்போது y இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

(ii) ஓர் உகந்த அளவிடையைத் தெரிந்தெடுத்து, மேற்குறித்த சார்பின் வரைபை வரைக.

(b) வரைபைப் பயன்படுத்தி,

(i) சார்பின் இழிவுப் பெறுமானத்தைக் காண்க.

(ii) ஆயிடை $-1 < x < 1$ இல் சார்பு நேர் அல்லது மறை எனவும் குறையும் அல்லது கூடும் எனவும் குறிப்பிட்டு அதன் நடத்தையை விளக்குக.

(c) ஓர் உகந்த நேர்கோட்டு வரைபை மேற்குறித்த ஆள்கூற்றுத் தளத்தின் மீது வரைவதன் மூலம் $\sqrt{3}$ இன் பெறுமானத்தைக் கிட்டிய முதல் தசமதானத்திற்குப் பெறுக.

08. (a) $y = (x+2)(x-1)$ எனும் சார்பில், x ன் பெறுமானத்திற்கு ஒத்த y ன் பெறுமானங்களைக் கொண்ட பூரணமற்ற அட்டவணையொன்று கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	10	4	0	-2	-2	....	4	10

(i) அட்டவணையில் காணப்படும் வெற்றிடத்தை நிரப்பி, பொருத்தமான அளவிடைக்கு, தரப்பட்ட ஆயிடையில் சார்பின் வரைபை வரைக.

(b) **வரைபிலிருந்து**

(i) வரைபின் சமச்சீர் அச்சின் சமன்பாட்டை எழுதுக?

(ii) $y = 0$ என்ற சமன்பாட்டின் மூலங்களைக் காண்க?

(iii) $y < 0$ ஆகும் போதுள்ள x ன் பெறுமான ஆயிடையை எழுதுக.

(c) $y = 0$ எனும் சமன்பாட்டின் மூலங்கள் -1, 3 ஆகவும், x^2 ன் குணகம் 1 ஆகவும் உள்ள இருபடிச் சார்பு y இன் சமன்பாட்டைத் தருக.

09. $y=(x-1)^2-2$ எனும் சார்பின் வரைபை வரைவதற்கு பொருத்தமான பெறுமான அட்டவணையொன்று கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.

x	-2	-1	0	1	2	3	4
y	7	....	-1	-2	....	2	7

(a) i. அட்டவணையிலுள்ள வெற்றிடங்களை நிரப்புக.

ii. x அச்சின் வழியே 10 சிறு பிரிவுகளை ஓர் அலகாகவும், y அச்சின் வழியே 10 சிறு பிரிவுகளை ஓர் அலகாகவும் கொண்டு, $y=(x-1)^2-2$ எனும் சார்பின் வரைபை வரைக.

(b) வரைபைப் பயன்படுத்தி,

i. திரும்பற் புள்ளியின் ஆள்கூறை எழுதுக.

ii. சார்பின் பெறுமானம் மறையாக அதிகரிக்கும் x இன் பெறுமான வீச்சைக் காண்க.

iii. $y=(x-1)^2-7$ எனும் சார்பின் திரும்பற் புள்ளியை உய்த்தறிந்து எழுதுக.

10. $-4\leq x\leq 2$ என்ற ஆயிடையினுள் வரையப்பட்ட இருபடிச் சார்பொன்றின் வரைபு ஆனது உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

வரைபில் இருந்து கீழ்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.

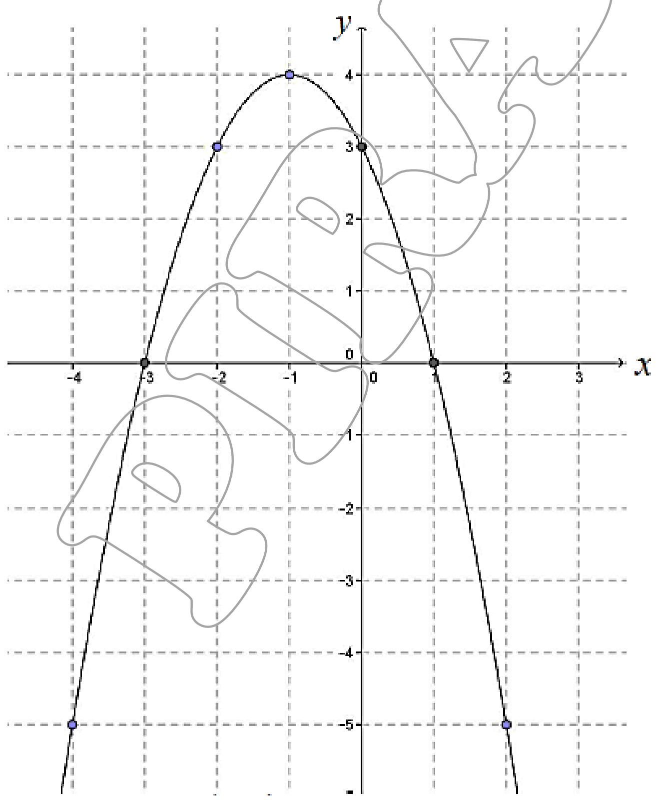
(i) $x=0$ ஆகும் போது y இன் பெறுமானத்தை எழுதுக.

(ii) சார்பு நேராக அதிகரிக்கும் x இன் பெறுமான வீச்சை எழுதுக.

(iii) இவ் இருபடிச் சார்பு $y=k-(x+1)^2$ என எழுதப்படின் k இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

(iv) k இன் இப்பெறுமானத்திற்கு ஏற்ப $k-(x+1)^2=0$ என்ற சமன்பாட்டின் மூலங்களைக் காண்க.

(v) உயர்வுப் பெறுமானத்தைக் கொண்டதாகவும் உச்சி $(-2,0)$ ஆகவும் x^2 இன் குணகம் 1 ஆகவும் உள்ள சார்பின் சமன்பாட்டை எழுதுக.



11. வெளிச்சவீட்டின் உச்சியிலிருந்து கடலை நோக்கி கல் ஒன்று எறியப்படும் போது கடல் மட்டத்திலிருந்து கல்லின் உயரம் h (m) இற்கும் கல்லின் பறப்பு நேரம் t (sec) இற்குமான தொடர்பு $h = 2(9+5t-t^2)$ எனத் தரப்பட்டுள்ளது.

t	0	1	2	2.5	3	4	5	6	7
h	18	26	30	30.5	P	26	18	6	-10

(i) P யின் பெறுமானத்தைக் காண்க.

(ii) வெளிச்ச வீட்டின் உயரம் யாது?

(iii) x அச்சில் 10 சிறிய பிரிவுகளை ஒருஅலகாகவும் y அச்சில் 10 சிறிய பிரிவுகளை 5 அலகாகவும் கொண்டு, பறப்பு நேரத்திற்கும் h உயரத்துக்குமான வரைபை வரைக.

(iv) கல் அடைந்த அதியுயர் உயரத்தை வரைபிலிருந்து காண்க.

(v) வரைபிலிருந்து கல்லானது 25 m உயரத்தில் இருக்கும் போது எடுத்த நேரங்களைக் காண்க.

12. (a) $y=(x+3)(1-x)$ என்ற சார்பின் வரைபை வரைவதற்கு பூரணமற்ற அட்டவணையொன்று கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2
y	-5	0	……	4	3	0	-5

(i) $x=-2$ ஆகும் போது y இன் பெறுமானத்தைக் கண்டு, பொருத்தமான அளவிடையைத் தெரிவு செய்து வரைபை வரைக.

(b) வரைபிலிருந்து,

(i) வரைபின் சமச்சீரச்சின் சமன்பாட்டைக் காண்க?

(ii) சார்பின் உயர்வுப் பெறுமானம் யாது?

(iii) சார்பின் திரும்பல் புள்ளியின் ஆள்கூறுகளை எழுதுக.

(c) $y=0$ என்ற சமன்பாட்டின் மூலகங்களைக் கண்டு, அதிலிருந்து $y=0$ ஆகும்போது 2, -5 ஆகியவற்றை மூலங்களையுடைய இருபடிச்சார்பை $y=(x-a)(x-b)$; [a,b என்பன நிறைவெண்கள்] எனும் வடிவில் எழுதுக.

13. $y=6+x-x^2$ எனும் சார்பில் x இன் பெறுமானங்களிற்கு ஒத்த y இன் சில பெறுமானங்கள் அடங்கிய அட்டவணை ஒன்று கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y	-6	0	4	6	…..	4	0	-6

a. i $x=1$ ஆகும்போது y இன் பெறுமானத்தைக் கண்டு, x, y அச்சுகளுக்கு பொருத்தமான அளவிடையைக் கொண்டு சார்புக்குரிய வரைபை வரைக.

சந்தேகங்கள் தீர்ய வைக்கும் அணைப்பதற்கு அழையங்கள்: 075 888 5 888, 077 879 4 832

b. வரைபின் மூலம் பின்வருவனவற்றைக் காண்க.

i. சமச்சீர் அச்சை வரைந்து அதன் சமன்பாட்டை எழுதுக.

ii. சார்பு நேராகும் x இன் பெறுமான ஆயிடையை எழுதுக.

iii. $6+x-x^2=0$ என்ற சமன்பாட்டின் மூலகங்களை எழுதுக.

c. மூலங்கள் -1 , $+4$ ஆகவும், x^2 இன் குணகம் 1 ஆகவுமுள்ள இருபடிச் சமன்பாட்டை எழுதுக.

14. y = (x + 1) (x - 3) என்னும் சார்பின் வரைபை வரைவதற்கு பூரணமற்ற அட்டவணை கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

x	-2	-1	0	1	2	3	4
y	5	0	-3	....	-3	0	5

a.) i. $x=1$ ஆகும் போது y இன் பெறுமானம் யாது?

ii. x , y அச்சுக்களில் 10 சிறிய சதுரங்களை ஒரு அலகாக எடுத்து இவ் வரைபை உமது வரைபுத் தாளில் வரைக.

b) i. இழிவுப் புள்ளியின் ஆள்கூறு யாது?

ii. வரைபைப் பயன்படுத்தி $x^2=2x+3$ இன் மூலங்களைக் காண்க.

iii. சார்பு மறையாக அதிகரிக்கும் x இன் பெறுமான வீச்சைத் தருக.

15. சார்பு $y=x^2-4x+1$ இன் வரைபை வரைவதற்கு தயாரிக்கப்பட்ட ஒரு பூரணமற்ற அட்டவணை கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

x	-1	0	1	2	3	4	5
y	6	1	-2	....	-2	1	6

a. i. அட்டவணையை பூரணப்படுத்துக.

ii. x அச்சு வழியேயும் y அச்சு வழியேயும் 10 சிறிய பிரிவுகளினால் ஒரு அலகு வீதம் வகைக் குறிக்கப்படுமாறு உள்ள அளவிடையைப் பயன்படுத்தி மேற்குறித்த சார்பின் வரைபை ஒரு வரைதாளில் வரைக.

b. வரைபை பயன்படுத்தி

i. சார்பின் திரும்பல் புள்ளியின் ஆள்கூற்றை எழுதுக.

ii. $y<0$ ஆக உள்ள போது x இன் வீச்சை எழுதுக.

iii. சமன்பாடு $x^2-4x+1=0$ இன் மூலகங்களைக் காண்க.

சந்தேகங்கள் தீரவே வைக்கும் அணைப்பதற்கு அழையுங்கள்: 075 888 5 888, 077 879 4 832

16. $y = (x-1)(x+3)$ என்னும் சார்பின் வரைபை வரைவதற்குப் பூரணமற்ற அட்டவணை ஒன்று தரப்பட்டுள்ளது.

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2
y	5	0	-3	______	-3	0	5

i. $x = -1$ ஆக உள்ள போது y இன் பெறுமானம் யாது?

ii. பொருத்தமான அளவிடைக்கேற்ப வரைபை வரைக. உமது வரைபை உபயோகித்து

iii. திரும்பற் புள்ளியின் ஆள்கூறுகளை எழுதுக.

iv. $x^2 + 2x - 3 = 0$ என்னும் சமன்பாட்டின் மூலங்களைக் காண்க.

v. $y + k = y'$ என்னும் சார்பின் திரும்பற் புள்ளியின் ஆள்கூறுகள் $(-1, -6)$ ஆயின், k இன் பெறுமானம் யாது? (இங்கு y என்பது மேலே தரப்பட்ட சார்பு, k என்பது மாறிலி உறுப்பு)

17. $y = (x + 2)(x - 1)$ என்னும் சார்பின் வரைபை வரைவதற்கு பொருத்தமான பூரணப்படுத்தப்படாத அட்டவணை ஒன்று கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

x	-3	-2	-1	-1/2	0	1	2
y	4	0	-2	....	-2	0	4

a. i. அட்டவணையில் இடைவெளியை நிரப்புக.

ii. பொருத்தமான அளவிடைக்கு $y = (x+2)(x-1)$ என்னும் சார்பின் வரைபை வரைக.

b. i. சமச்சீர் அச்சின் சமன்பாட்டை எழுதுக.

ii. வரைபின் சமன்பாட்டை $y = (x+a)^2 - b$ என்னும் வடிவில் எழுதி a,b என்பவற்றின் பெறுமானங்களை எழுதுக.

iii. $y = x(x - 4)$ என்னும் வரைபை வரையாமல் திரும்பற் புள்ளியின் ஆள்கூறுகளை எழுதுக.

18. $y = (x+2)^2 - 1$ என்ற வரைபை வரையாது கீழ் தரப்பட்ட வினாக்களுக்கு விடையளிக்குக.

i. இவ்வரைபின் சார்பு உயர்வானதா? இழிவானதா?

ii. வரைபின சமச்சீரச்சின் சமன்பாடு யாது?

iii. சார்பின் இழிவு / உயர்வுப் புள்ளியின் ஆள் கூறு யாது?

iv. $y = 0$ ஆக இருக்கும் போது x எடுக்கத்தக்க பெறுமானங்கள் யாவை?

v. மேலே பெறப்பட்ட தகவல்களின் அடிப்படையில் பருமட்டான வரைபொன்றை வரைக.

19. $y = (x-1)(x+3)$ எனும் சார்பின் வரைபை வரைவதற்கும் பு'ரணமற்ற அட்டவனை ஒன்று தரப்பட்டுள்ளது.

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2
y	5	0	-3	_	-3	0	5

(i) $x = -1$ ஆக உள்ள போது y இன் பெறுமானம் யாது?

(ii) ஓர் உகந்த அளவிடையைத் தெரிந்தெடுத்து மேற்குறித்த சார்பின் வரைபை வரைக?

(iii) திரும்பல் புள்ளியின் ஆள்கூறுகளை எழுதுக?

(iv) $x^2 + 2x - 3 = 0$ என்றும் சமன்பாட்டின் மூலங்களைக் காண்க?

(v) ஓர் உகந்த நேர்கோட்டு வரைபை மேற்குறித்த ஆள்கூற்றுத்தளத்தின் மீது வரைவதன் மூலம் $\sqrt{3}$ இன் பெறுமானத்தை கிட்டிய முதலாம் தசமத்தில் தருக

20. $y = (x - 2)^2 - 3$ எனும் சார்பின் தரப்பட்ட x இன் சில பெறுமானங்களுக்கு ஒத்த y இன் பெறுமானங்களை உள்ளடக்கிய பு'ரணமற்ற ஓர் அட்டவணை கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

x	-1	0	1	2	3	4	5
y	6	1	-2	_	-2	1	6

a) (i) அட்டவணையிலுள்ள வெற்றிடத்தை நிரப்புக?

(ii) x, y அச்சுகளில் 10 சிறு பிரிவுகளை ஓர் அலகாகக் கொண்டு தரப்பட்ட வரைபுத்தாளில் வரைபை வரைக.

b) வரைபைப் பயன்படுத்தி,

(i) சார்பின் இழிவுப் பெறுமானத்தைக் காண்க?

(ii) $Y < 0$ ஆகவுள்ள x இன் பெறுமான வீச்சை எழுதுக?

(iii) சார்பு மறையாகவும் அதிகரிப்பதுமான x இன் வீச்சு யாது?

(iv) இதிலிருந்து $\sqrt{3}$ இன் பெறுமானத்தைக் காண்க?

21. x இன் ஒரு குறித்த இருபடிச் சார்பில் x இன் சில பெறுமானங்களை ஒத்த y இன் பெறுமானங்கள் அட்டவணையில் காணப்படுகின்றன.

X	-1	0	1	2	3	4	5
Y	-3	2	5	6	5	-	-3

(i) வரைபின் சமச்சீரைக் கருதி x = 4 ஆக இருக்கும் போது y இன் பெறுமானத்தை எழுதுக?

(ii) வழங்கப்பட்ட வரைபுத்தாளில் x அச்சு வழியேயும் y அச்சு வழியேயும் 10 சிறிய சதுரங்களால் ஒரு அலகு வீதம் வகைக்குறிக்கப்படுமாறு உள்ள அளவிடையை எடுத்து மேற்குறித்த இருபடிச் சார்பின் வரைபை வரைக?

(iii) வரைபைக் கொண்டு $y \geq 1$ ஆகும் x இன் பெறுமான ஆயிடையை எழுதுக?

(iv) வரைபின் உயர்புள்ளியின் ஆள்கூறுகளை எழுதுக?

(v) x இன் இருபடிச்சார்பு $y = k - (x - 2)^2$ என தரப்பட்டிருப்பின் மாறிலி k இன் பெறுமானம் யாது?

(vi) y = 0 ஆகும் x இன் ஒரு பெறுமானத்தை வரைபிலிருந்து கண்டு அதிலிருந்து $\sqrt{6}$ இன் பெறுமானத்தை கிட்டிய ஒரு தசமதானத்திற்குப் பெறுக?