



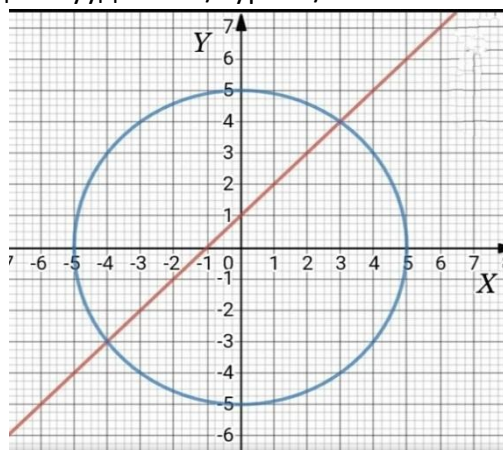
БШУСЯ -ны харьяа
БОЛОВСРОЛЫН ХҮРЭЭЛЭН

11 ДҮГЭЭР АНГИ “ТЭГШИТГЭЛИЙН СИСТЕМ”

Анхан шатны түвшин

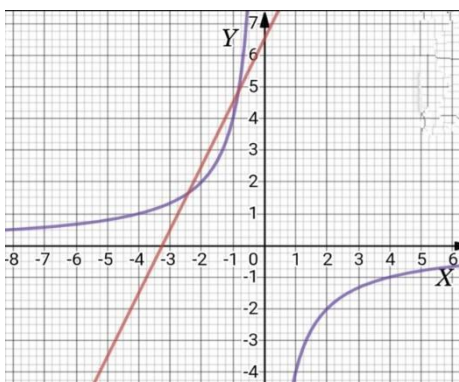


1. Графикаас $25 = x^2 + y^2$ муруй ба $y = x + 1$ шулуун хэдэн ерөнхий цэгтэй вэ? Ерөнхий цэгүүдийн координатуудыг ол. /Зураг 1/



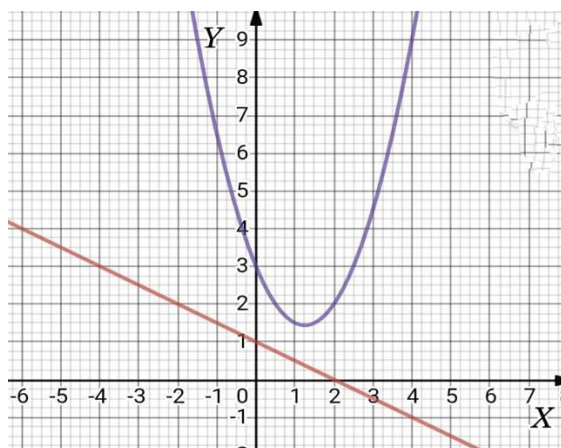
Зураг1

2. $yx = -4$ муруй ба $y = 2x + 6.5$ шулууны харилцан байршил тодорхойл. /Зураг2/



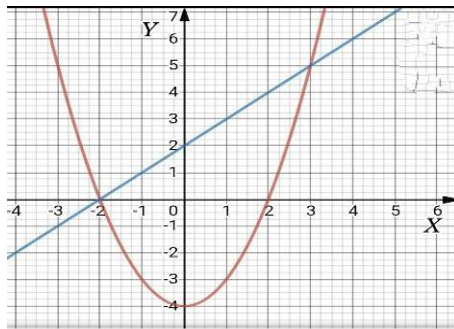
Зураг2

3. $y = -\frac{1}{2}x + 1$ шулуун ба $y = x^2 - 2.5x + 3$ муруйн харилцан байршил тодорхойл. /Зураг3/



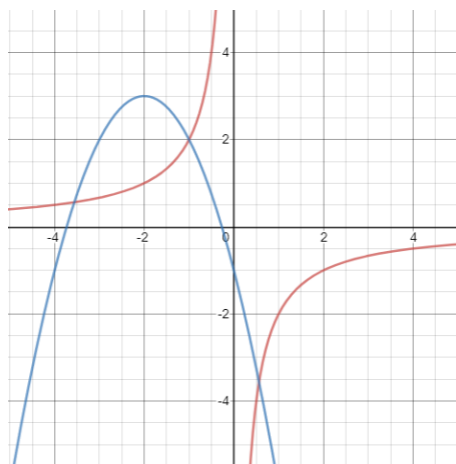
Зураг3

4. $\begin{cases} y = x^2 - 4 \\ y = x + 2 \end{cases}$ Тэгшитгэлийн системийн шийдийг график ашиглан ол. /Зураг 4/



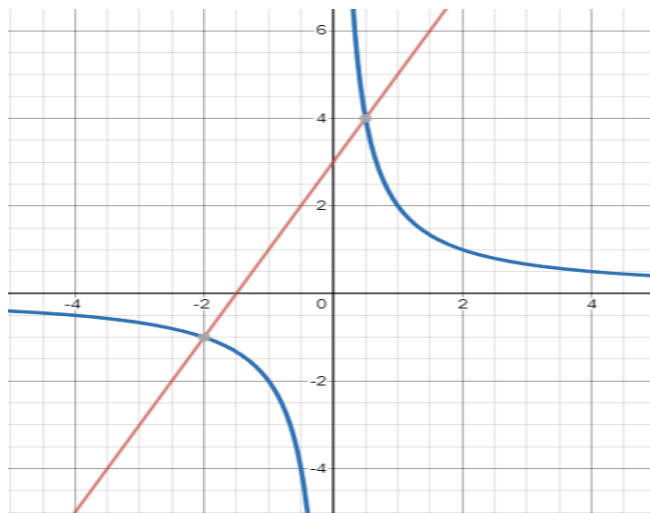
Зураг4

5. $y = -\frac{2}{x}$ ба $(x + 2)^2 + y = 3$ графикууд өгөгджээ. Уг график хэдэн шийдтэй вэ?



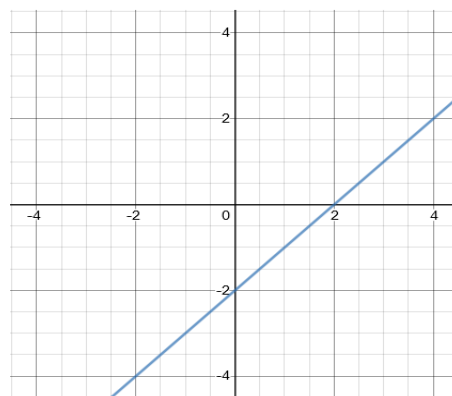
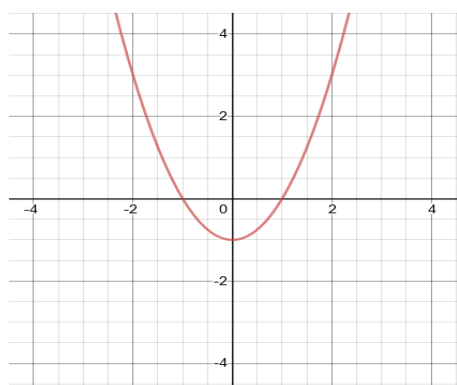
Зураг5

6. $y = \frac{2}{x}$ муруй болон $y = 2x + 3$ шулууны графикийг ашиглан цэгийн координатыг ол. /Зураг 6/

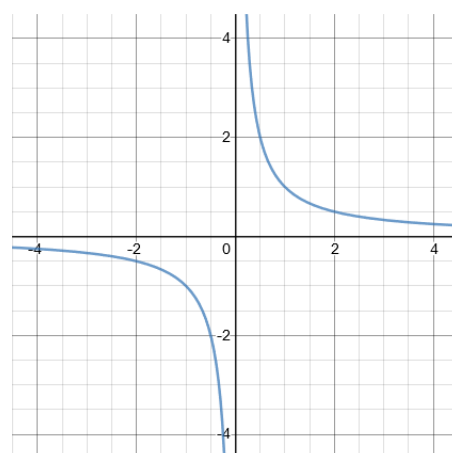
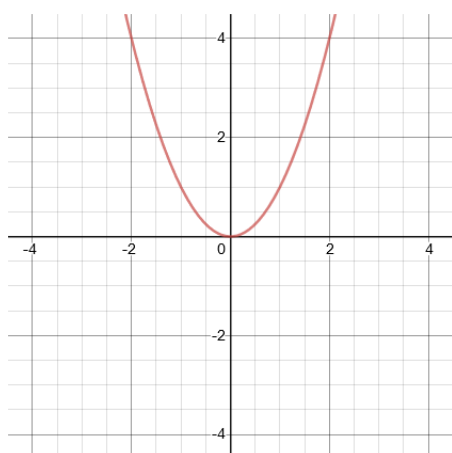


Зураг6

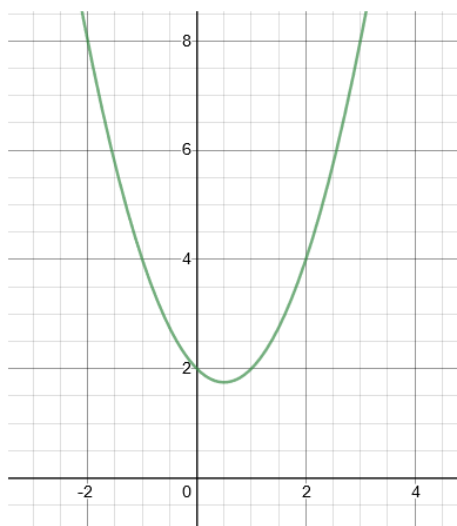
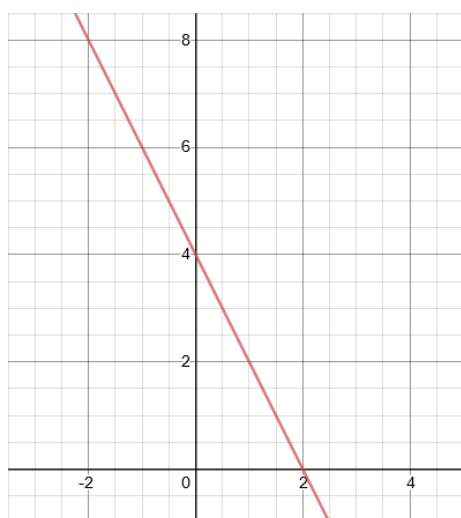
7. Дараах муруйнуудын харилцан байршлыг тодорхойлоорой.



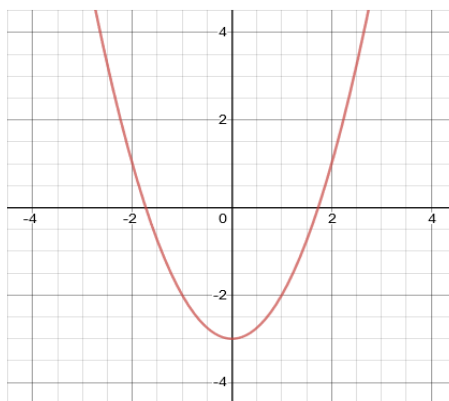
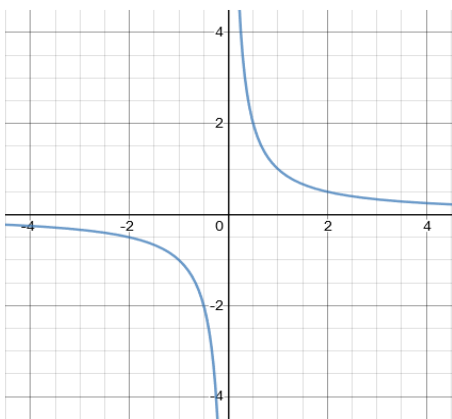
8. Дараах хоёр муруй хэдэн ерөнхий цэгтэй вэ? .



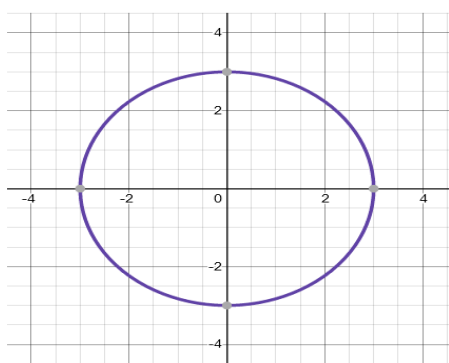
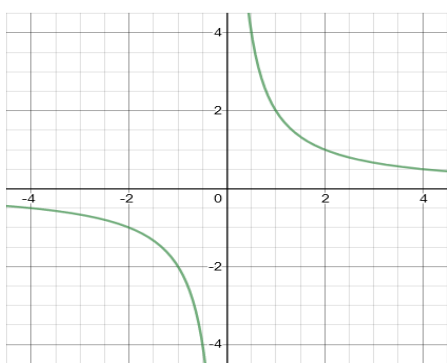
9. Дараах муруйнуудын харилцан байршлыг тодорхойлоорой.



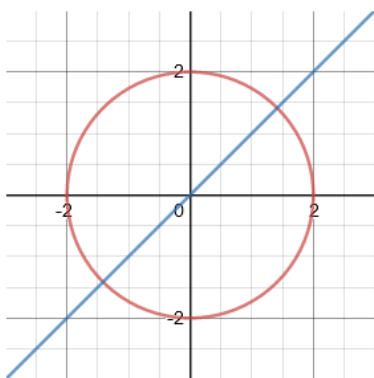
10. Дараах хоёр муруй хэдэн ерөнхий цэгтэй вэ.



11. Дараах хоёр график хэдэн ерөнхий цэгтэй вэ?

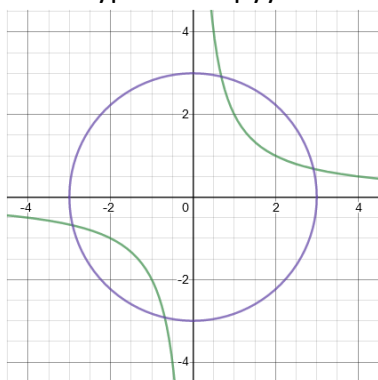


12. Өгсөн зурагт тохируулан тэгшитгэл бичээрэй. /Зураг7/



Зураг7

13. Өгсөн зурагт тохируулан тэгшитгэл бичээрэй. /Зураг 8/



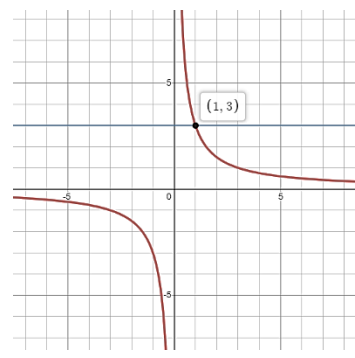
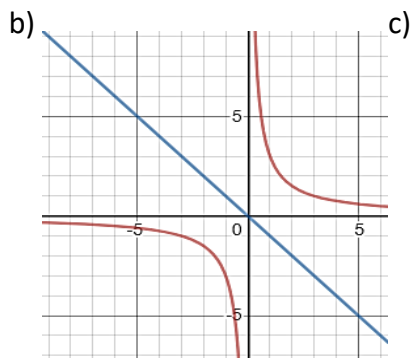
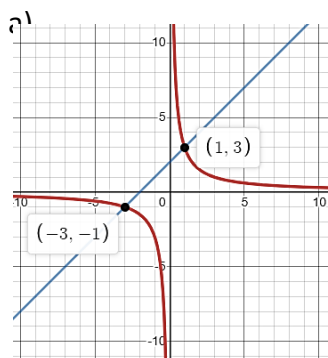
Зураг 8

14. Шийдийг зөв харгалзуулаарай.

1. $y = \frac{3}{x}$ ба $y = 3$

2. $y = \frac{3}{x}$ ба $y = x + 2$

3. $y = \frac{3}{x}$ ба $y = -x$



15. Дараах функцуудын графикийг нэг хавтгайд байгуулж харилцан байршил тодорхойл.

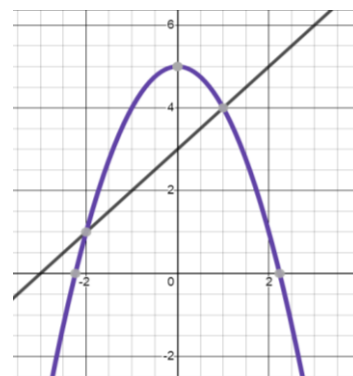
$y = \frac{2}{x}$ ба $y = x + 1$

16. $y = 1 - x$ ба $y = x^2$ функцуудын графикийг нэг хавтгайд байгуулж харилцан байршил тодорхойл

17. Дараах системийг графикийн аргаар бод. $\begin{cases} y = x - 2 \\ x^2 + y^2 = 2^2 \end{cases}$

18. Дараах системийг графикийн аргаар бод. $\begin{cases} y = x^2 \\ xy = 8 \end{cases}$

19. $y = -x^2 + 5$ функцийн графикийг (1;4) ба (-2;1) координаттай цэгээр огтолсон шулууны тэгшитгэл бич.



20. $y = x^2$ ба $y = x + 2$

А. муруй ба шулууны харилцан байршил тодорхойл.

Б. Муруй ба шулуун хэдэн ерөнхий цэгтэй вэ?

В. Ерөнхий цэгийн координатуудыг ол.

Г. График ашиглан тэгшитгэлийн шийдийг ол.

21. $\begin{cases} y = x^2 - 3x + 4 \\ y = 4 - x \end{cases}$ тэгшитгэлийн системийг графикийн аргаар бод.

22. $\begin{cases} y = (x + 2)^2 - 2 \\ y = x \end{cases}$ тэгшитгэлийн системийг графикийн аргаар бодоорой.

23. Өгсөн бодит тоон (-1, 4) хос, $\begin{cases} x + y = 3 \\ (x - y)^2 = 25 \end{cases}$ системийн шийд болох уу?

24. Өгсөн бодит тоон (-2, 6) хос, $\begin{cases} y + 2x = x^2 + 6 \\ xy = 12 \end{cases}$ системийн шийд болох уу?

25. Системийн шийдийг ол. $\begin{cases} y = 1 \\ x^2 + y^2 = 1 \end{cases}$

26. $\begin{cases} x^2 - y = 2 \\ x - 2 = y \end{cases}$ Системийн шийдийг ол.

27. $\begin{cases} xy = 3 \\ x = y - 2 \end{cases}$ Системийн шийдийг ол.

Тэгшитгэлийн системийг орлуулах аргаар бод. /28-31/

28. $\begin{cases} x^2 - y^2 = -16 \\ 2y = 8 \end{cases}$

29. $\begin{cases} x^2 - 2y^2 = 1 \\ 2x = 6 \end{cases}$

30. $\begin{cases} x^2 + y^2 = 16 \\ 2y = 8 \end{cases}$

31. $\begin{cases} x^2 + y^2 = 9 \\ x - y = 3 \end{cases}$

32. Тэгшитгэлийн систем хэдэн шийдтэй вэ? $\begin{cases} x + 2y - 5z = 6 \\ y + z = 3 \\ y + z = 3 \end{cases}$

33. Гурвалжин хэлбэрт оруулсан системийн шийдийг ол.

$$\begin{cases} 3x + 2y + z = 2 \\ y - z = -1 \\ z = -1 \end{cases}$$

34. Гурвалжин хэлбэрт оруулсан системийг гүйцээж бод.

$$\begin{cases} x + 2y + 5z = 9 \\ 2x + 3y = 5 \\ z = 1 \end{cases}$$

Дараах тэгшитгэлийн системүүдийг Гауссын арга ашиглан бод. /35-40/

35. $\begin{cases} -2x - y + 3z = 4 \\ y + z = 1.5 \\ -y - z = 1.5 \end{cases}$

36. $\begin{cases} z = 2 \\ y + z = -4 \\ x - y + 2z = 1 \end{cases}$

37. $\begin{cases} x + 3y + 2z = 3 \\ 2y - 2z = 1 \\ -y + z = 1 \end{cases}$

38. $\begin{cases} x + y + z = 0 \\ 3y - 8z = -8 \\ z = 1 \end{cases}$

39. $\begin{cases} x + y + z = -2 \\ x - y = -5 \\ -z = 1 \end{cases}$

40. $\begin{cases} x + 2y - z = 5 \\ 3x - 3y + z = 0 \\ y = z \end{cases}$

41. Хоёр тооны нийлбэр 8 ба нэг нь нөгөөгөөсөө 6-аар их бол уг тоонуудыг ол.

42. Хоёр тооны нэг нь нөгөөгөөсөө 2-оор их ба үржвэр нь 3-тай тэнцүү бол эдгээр тоонуудыг ол.

43. Гурвалжны нэг өнцөг 50° , нөгөө хоёр өнцгийн ялгавар 20° бол гурвалжны мэдэгдэхгүй байгаа өнцгийг ол.

44. Гурвалжны нэг өнцөг нь тэгш өнцөгт, нөгөө хоёр өнцгийн ялгавар 12^0 бол гурвалжны мэдэгдэхгүй байгаа өнцгийг ол.
45. Хоёр тооны нийлбэр 28, үржвэр нь 195 бол эдгээр тоог ол.
46. Хоёр тооны ялгавар -56, үржвэр нь 615 бол эдгээр тоог ол.
47. Дараах өгүүлбэрийн тэгшитгэлийг зохиогоорой.

Нэг шуудайд 60 кг элсэн чихэр, нөгөө шуудайд 80 кг элсэн чихэр байв. 1-р шуудайнаас авсан чихрийн хэмжээнээс 3 дахин их хэмжээний чихрийг 2-р шуудайнаас авахад 1-р шуудайд үлдсэн чихэр 2-р шуудайд үлдсэн чихрээс 2 дахин их байжээ. Шуудай тус бүрээс хичнээн кг элсэн чихэр авсан бэ?

48. a , b талтай квадратуудын талбайн нийлбэр 25м^2 ба a ба b талуудын нийлбэр 7 м бол квадратуудын талуудыг ол.
49. Тэгшитгэлийн матрицыг зохио.

$$\begin{cases} 2x + y = 10 \\ x - 2y = -5 \end{cases}$$

50. Матриц нь $\begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 3 & -2 \end{pmatrix}$ тэнцүү сул гишүүн нь $\begin{pmatrix} 2 \\ 9 \end{pmatrix}$ тэнцүү байх тэгшитгэлийн системийг бич.

51. $\begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8 \\ 4 \end{pmatrix}$ матрицан тэгшитгэлээс сул гишүүнийг ол.

52. $\begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$ матрицийн тодорхойлогч ол

53. $\begin{pmatrix} 1 & -4 \\ 3 & -2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -16 \\ 2 \end{pmatrix}$ матрицаас систем тэгшитгэл зохио

54. $\begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 5 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}$ -ийг систем тэгшитгэл хэлбэрт бичээрэй.

55. $\begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 9 \end{pmatrix}$ тэнцэтгэлийг үнэн байлгах x ба y тоог ол.

56. $\begin{pmatrix} -2 & 1 \\ 5 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ -4 \end{pmatrix}$ тэнцэтгэлийг үнэн байлгах x ба y тоог ол.

57. Шугаман тэгшитгэлийн системийн матрицыг зохиогоорой. $\begin{cases} 3x + 5y = 8 \\ -3x + y = -2 \end{cases}$

58. Доорх шугаман тэгшитгэлийн системийг үрвүү матрицын аргаар бодож болох уу?

$$\begin{cases} x + y = 1 \\ x + y = 2 \end{cases}$$

59. $\begin{cases} x + 2y - 5 = 0 \\ -x + 7y - 13 = 0 \end{cases}$ шугаман тэгшитгэлийн системийг үрвүү матрицын аргаар бодож болох уу?

60. Дараах тэгшитгэлийг матриц хэлбэрт бичээрэй. $\begin{cases} x - y = 2 \\ 3x - 2y = 9 \end{cases}$