



MATHS

NCERT - NCERT Maths(Gujarati)

રેખાઓ

Example

1. રેખાઓના ઢાળ શોધો. $(3, -2)$ અને $(-1, 4)$ માંથી પસાર થતી,



Watch Video Solution

2. રેખાઓના ઢાળ શોધો. $(3, - 2)$ અને $(7, - 2)$ માંથી પસાર થતી,



[Watch Video Solution](#)

3. રેખાઓના ઢાળ શોધો. $(3, - 2)$ અને $(3, 4)$ માંથી પસાર થતી,



[Watch Video Solution](#)

4. રેખાઓના ઢાળ શોધો. x-અક્ષની ધન દિશા સાથે 60° નો ખૂણો બનાવતી.



Watch Video Solution

5. બે રેખાઓ વચ્ચેના ખૂણાનું માપ $\frac{\pi}{4}$ હોય અને તે પૈકીની એક રેખાનો ઢાળ $\frac{1}{2}$ હોય, તો બીજી રેખાનો ઢાળ શોધો.



Watch Video Solution

6. $(-2, 6)$ અને $(4, 8)$ બિંદુઓમાંથી પસાર થતી રેખા અને $(8, 12)$ અને $(x, 24)$ બિંદુઓમાંથી પસાર થતી રેખા પરસ્પર લંબ હોય, તો x ની કિંમત શોધો.



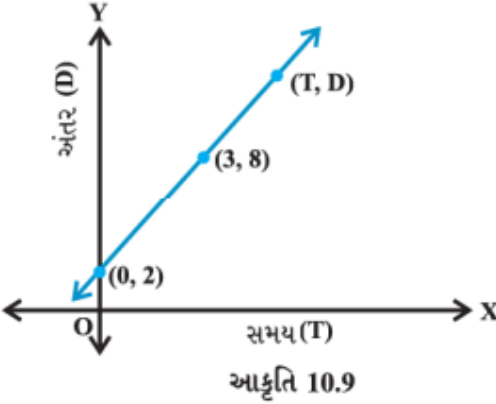
[Watch Video Solution](#)

7. જો $P (h, k)$, $Q (x_1, y_1)$ અને $R (x_2, y_2)$ ત્રણ સમરેખ બિંદુઓ હોય, તો સાબિત કરો કે $(h - x_1)(y_2 - y_1) = (k - y_1)(x_2 - x_1)$.



[Watch Video Solution](#)

8. આકૃતિ 10.9 માં રેખીય ગતિનો સમય અને અંતરનો આલેખ આપેલ છે. સમય અને અંતરનાં બે સ્થાન, જ્યારે $T = 0$ ત્યારે $D = 2$ અને જ્યારે $T = 3$ ત્યારે $D = 8$ આપેલ છે. તો ઢાળનો ઉપયોગ કરી ગતિનો નિયમ મેળવો. એટલે કે અંતર એ સમય પર કઈ રીતે આધારિત છે તે બતાવો.



Watch Video Solution

9. $(-2, 3)$ માંથી પસાર થતી અને અક્ષોને સમાંતર રેખાઓનાં સમીકરણ મેળવો.



[Watch Video Solution](#)

10. બિંદુ $(-2, 3)$ માંથી પસાર થતી અને જેનો ઢાળ -4 હોય તેવી રેખાનું સમીકરણ શોધો.



[Watch Video Solution](#)

11. બિંદુઓ (1, -1) અને (3, 5) માંથી પસાર થતી રેખાનું સમીકરણ મેળવો.



Watch Video Solution

12. θ ઓક વાળી રેખા માટે $\tan \theta = \frac{1}{2}$ હોય તથા જેનો

(i) y - અંતઃખંડ = $-\frac{3}{2}$.



Watch Video Solution

13. θ ઝોક વાળી રેખા માટે $\tan \theta = \frac{1}{2}$ હોય તથા જેનો

(ii) x- અંતઃખંડ = 4 હોય તેવી રેખાઓનાં સમીકરણ મેળવો.



Watch Video Solution

14. x-અક્ષ અને y-અક્ષ પર અનુક્રમે -3 અને 2 અંતઃખંડો બનાવતી રેખાનું સમીકરણ મેળવો.



Watch Video Solution

15. ઊગમબિંદુમાંથી રેખા પર દોરેલા લંબનું માપ 4 હોય તથા લંબરેખાખંડ x -અક્ષની ધન દિશા સાથે 15° માપનો ખૂણો બનાવે તો રેખાનું સમીકરણ શોધો.



Watch Video Solution

16. ફેરનહિટ તાપમાન F અને નિરપેક્ષ તાપમાન K એક સુરેખ સમીકરણને સંતોષે છે. જ્યારે $F = 32$ ત્યારે $K = 273$ અને જ્યારે $F = 212$ ત્યારે $K = 373$ આપેલ છે. તો K ને F ના સ્વરૂપમાં દર્શાવો તથા જ્યારે $K = 0$ હોય ત્યારે F ની કિંમત શોધો.





Watch Video Solution

17. જો રેખાનું સમીકરણ $3x - 4y + 10 = 0$ હોય તો તેનો (i) ઢાળ.



Watch Video Solution

18. જો રેખાનું સમીકરણ $3x - 4y + 10 = 0$ હોય તો તેનો (ii) x – અંતઃખંડ અને y – અંતઃખંડ શોધો.



Watch Video Solution

19. રેખા $\sqrt{3}x + y - 8 = 0$ સમીકરણનું અભિલંબ સ્વરૂપમાં રૂપાંતર કરો. તે પરથી p અને w ની કિંમત શોધો.



Watch Video Solution

20. રેખાઓ $y - \sqrt{3}x - 5 = 0$ અને $\sqrt{3}y - x + 6 = 0$ વચ્ચેના ખૂણાનું માપ શોધો.



Watch Video Solution

21. સાબિત કરો કે $b_1, b_2 \neq 0$ માટે રેખાઓ $a_1x + b_1y + c = 0$ અને $a_2x + b_2y + c_2 = 0$

દ્વારા દર્શાવેલ હોય અને (i) રેખાઓ સમાંતર હોય તો

$$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2}.$$



Watch Video Solution

22. સાબિત કરો કે $b_1, b_2 \neq 0$ માટે રેખાઓ

$$a_1x + b_1y + c = 0 \quad \text{અને} \quad a_2x + b_2y + c_2 = 0$$

દ્વારા દર્શાવેલ હોય અને (ii) રેખાઓ પરસ્પર લંબ હોય તો

$$a_1a_2 + b_1b_2 = 0.$$



Watch Video Solution

23. રેખા $x - 2y + 3 = 0$ ને લંબ અને $(1, -2)$

બિંદુમાંથી પસાર થતી રેખાનું સમીકરણ શોધો.



[Watch Video Solution](#)

24. બિંદુ $(3, -5)$ થી રેખા $3x - 4y - 26 = 0$ નું

લંબઅંતર શોધો.



[Watch Video Solution](#)

25. સમાંતર રેખાઓ $3x - 4y + 7 = 0$ અને $3x - 4y + 5 = 0$ વચ્ચેનું અંતર મેળવો.



Watch Video Solution

26. રેખાઓ $x - 7y + 5 = 0$ અને $3x + y - 7 = 0$ ના છેદબિંદુમાંથી પસાર થતી અને y -અક્ષને સમાંતર રેખાનું સમીકરણ શોધો.



Watch Video Solution

27. જો ઊગમબિંદુનું (1, 2) બિંદુએ સ્થાનાંતર કરવામાં આવે, તો બિંદુ (3, -4) ના નવા ચામ શોધો.



[Watch Video Solution](#)

28. ઊગમબિંદુનું (3, -1) બિંદુએ સ્થાનાંતર કરી તે પ્રમાણે અક્ષોનું સ્થાનાંતર કરતાં રેખા $2x - 3y + 5 = 0$ નું પરિવર્તિત સમીકરણ શોધો.



[Watch Video Solution](#)

29. જો રેખાઓ $2x + y - 3 = 0$,
 $5x + ky - 3 = 0$ અને $3x - y - 2 = 0$ સંગામી
હોય, તો k ની કિંમત શોધો.



Watch Video Solution

30. રેખાઓ $3x - 2y = 5$ અને $3x + 2y = 5$ થી
સમાન અંતરે આવેલ તમામ બિંદુઓનો પથ એક રેખા છે
તેમ બતાવો.



Watch Video Solution

Exercise

1. જ્યારે (i) PQ, y-અક્ષને સમાંતર હોય ત્યારે બિંદુઓ $P(x_1, y_1)$ અને $Q(x_2, y_2)$ વચ્ચેનું અંતર શોધો.



[Watch Video Solution](#)

2. જ્યારે (ii) PQ, x-અક્ષને સમાંતર હોય ત્યારે બિંદુઓ $P(x_1, y_1)$ અને $Q(x_2, y_2)$ વચ્ચેનું અંતર શોધો.



[Watch Video Solution](#)

3. (7, 6) અને (3, 4) થી સમાન અંતરે હોય એવું x-અક્ષ પરનું બિંદુ શોધો.



[Watch Video Solution](#)

4. P (0, -4) અને B (8, 0) ને જોડતાં રેખાખંડના મધ્યબિંદુ અને ઊગમબિંદુમાંથી પસાર થતી રેખાનો ઢાળ શોધો.



[Watch Video Solution](#)

5. પાયથાગોરસના પ્રમેયનો ઉપયોગ કર્યા વગર બતાવો કે (4, 4), (3, 5) અને (-1, -1) કાટકોણ ત્રિકોણનાં

શિરોબિંદુઓ છે.



Watch Video Solution

6. એક રેખા $y -$ અક્ષની ધન દિશા સાથે ઘડિયાળના કાંટાથી વિરુદ્ધ દિશામાં 30° નો ખૂણો બનાવે, તો તે રેખાનો ઢાળ શોધો.



Watch Video Solution

7. જો બિંદુઓ $(x, -1)$, $(2, 1)$ અને $(4, 5)$ સમરેખ હોય, તો x ની કિંમત શોધો.



Watch Video Solution

8. $(3, -1)$ અને $(4, -2)$ ને જોડતી રેખા અને $x -$
અક્ષ વચ્ચેના ખૂણાનું માપ શોધો.



Watch Video Solution

9. એક રેખા (x_1, y_1) અને (h, k) માંથી પસાર થાય છે.
જો આ રેખાનો ઢાળ m હોય તો, સાબિત કરો કે
$$k - y_1 = m(h - x_1)$$



Watch Video Solution

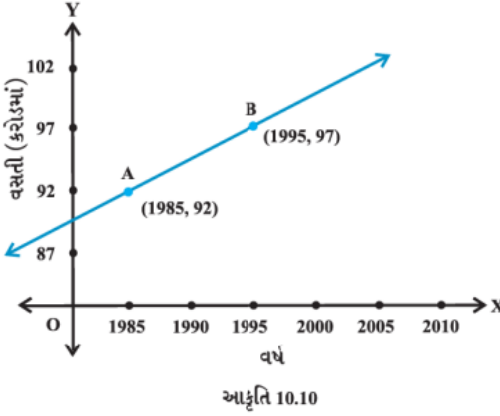
10. જો ત્રણ બિંદુઓ $(h, 0)$, (a, b) અને $(0, k)$ એક રેખા પર આપેલાં હોય, તો સાબિત કરો કે, $\frac{a}{h} + \frac{b}{k} = 1$



Watch Video Solution

11. વસતી અને સંગત વર્ષની એક આલેખ નીચે (આકૃતિ 10.10)માં આપેલ છે. રેખા AB નો ઢાળ શોધો અને તેનો

ઉપયોગ કરી વર્ષ 2010 માં વસતી કેટલી હશે તે શોધો.



Watch Video Solution

12. પ્રશ્નો માં આપેલી શરતોનું સમાધાન કરે તેવી રેખાનું સમીકરણ મેળવો : x – અક્ષ અને y – અક્ષનાં સમીકરણો મેળવો.



Watch Video Solution

13. પ્રશ્નો માં આપેલી શરતોનું સમાધાન કરે તેવી રેખાનું સમીકરણ મેળવો : $(-4, 3)$ બિંદુમાંથી પસાર થતી અને જેનો ઢાળ $\frac{1}{2}$ હોય.



Watch Video Solution

14. પ્રશ્નો માં આપેલી શરતોનું સમાધાન કરે તેવી રેખાનું સમીકરણ મેળવો : $(0, 0)$ માંથી પસાર થતી અને m ઢાળવાળી.



Watch Video Solution

15. પ્રશ્નો માં આપેલી શરતોનું સમાધાન કરે તેવી રેખાનું સમીકરણ મેળવો : $(2, 2\sqrt{3})$ માંથી પસાર થતી અને જેનો x -અક્ષ સાથે ઝોક 75° હોય.



[Watch Video Solution](#)

16. પ્રશ્નો માં આપેલી શરતોનું સમાધાન કરે તેવી રેખાનું સમીકરણ મેળવો : x -અક્ષને ઊગમબિંદુથી 3 એકમના અંતરે ડાબી બાજુએ છેદતી અને જેનો ઢાળ -2 હોય.



[Watch Video Solution](#)

17. પ્રશ્નો માં આપેલી શરતોનું સમાધાન કરે તેવી રેખાનું સમીકરણ મેળવો : y -અક્ષને ઊગમબિંદુની ઉપર 2 એકમ અંતરે છેદતી અને x -અક્ષની ધન દિશા સાથે 30° ના માપનો ખૂણો બનાવતી.



[Watch Video Solution](#)

18. પ્રશ્નો માં આપેલી શરતોનું સમાધાન કરે તેવી રેખાનું સમીકરણ મેળવો : $(-1, 1)$ અને $(2, -4)$ બિંદુઓમાંથી પસાર થતી.



[Watch Video Solution](#)

19. પ્રશ્નો માં આપેલી શરતોનું સમાધાન કરે તેવી રેખાનું સમીકરણ મેળવો : ઊગમબિંદુમાંથી રેખા પર દોરેલા લંબનું માપ 5 હોય તથા લંબરેખાખંડ x-અક્ષની ધન દિશા સાથે 30° માપનો ખૂણો બનાવે.



[Watch Video Solution](#)

20. (2, 3) બિંદુમાંથી પસાર થતી અને યામાક્ષો પર સમાન અંતઃખંડો કાપતી રેખાનું સમીકરણ શોધો.



[Watch Video Solution](#)

21. ઊગમબિંદુમાંથી રેખા પર દોરેલા લંબનો લંબપાદ (-2, 9) હોય, તો તે રેખાનું સમીકરણ મેળવો.



[Watch Video Solution](#)

22. તાંબાના તારની લંબાઈ L (સેમીમાં) અને તેના સેલ્સિયસ તાપમાન C વચ્ચે સુરેખ સંબંધ છે. એક પ્રયોગમાં જ્યારે $L = 124.942$ હોય ત્યારે $C = 20$ અને જ્યારે $L = 125.134$ હોય ત્યારે $C = 110$, છે. તો L અને C વચ્ચેનો સુરેખ સંબંધ મેળવો.



[Watch Video Solution](#)

23. રેખાના સમીકરણની સંકલ્પનાનો ઉપયોગ કરી સાબિત કરો કે $(3, 0)$, $(-2, -2)$ અને $(8, 2)$ સમરેખ છે.



[Watch Video Solution](#)

24. નીચે આપેલ સમીકરણોને ઢાળ- અંતઃખંડ સ્વરૂપમાં દર્શાવો અને તેમના ઢાળ અને y -અંતઃખંડ શોધો.

$$x + 7y = 0$$



[Watch Video Solution](#)

25. નીચે આપેલ સમીકરણોને ઢાળ- અંતઃખંડ સ્વરૂપમાં દર્શાવો અને તેમના ઢાળ અને y -અંતઃખંડ શોધો.

$$6x + 3y - 5 = 0$$



[Watch Video Solution](#)

26. નીચે આપેલ સમીકરણોને ઢાળ- અંતઃખંડ સ્વરૂપમાં દર્શાવો અને તેમના ઢાળ અને y -અંતઃખંડ શોધો. $y = 0$



[Watch Video Solution](#)

27. નીચે આપેલ સમીકરણોને અંતઃખંડ સ્વરૂપમાં દર્શાવો અને તેમના દ્વારા અક્ષો પર ક્ષપાતા અંતઃખંડો શોધો.

$$3x + 2y - 12 = 0$$



[Watch Video Solution](#)

28. નીચે આપેલ સમીકરણોને અંતઃખંડ સ્વરૂપમાં દર્શાવો અને તેમના દ્વારા અક્ષો પર ક્ષપાતા અંતઃખંડો શોધો.

$$4x - 3y = 6$$



[Watch Video Solution](#)

29. નીચે આપેલ સમીકરણોને અંતઃખંડ સ્વરૂપમાં દર્શાવો અને તેમના દ્વારા અક્ષો પર કપાતા અંતઃખંડો શોધો.

$$3y + 2 = 0$$



[Watch Video Solution](#)

30. નીચે આપેલાં સમીકરણોને અભિલંબ સ્વરૂપમાં દર્શાવો અને ઊગમબિંદુમાંથી દોરેલા લંબની લંબાઈ અને લંબ દ્વારા x-અક્ષની ધન દિશા સાથે બનતા ખૂણાનું માપ શોધો :

$$x - \sqrt{3}y + 8 = 0$$



[Watch Video Solution](#)

31. નીચે આપેલાં સમીકરણોને અભિલંબ સ્વરૂપમાં દર્શાવો અને ઊગમબિંદુમાંથી દોરેલા લંબની લંબાઈ અને લંબ દ્વારા x-અક્ષની ધન દિશા સાથે બનતા ખૂણાનું માપ શોધો :

$$y - 2 = 0$$



Watch Video Solution

32. નીચે આપેલાં સમીકરણોને અભિલંબ સ્વરૂપમાં દર્શાવો અને ઊગમબિંદુમાંથી દોરેલા લંબની લંબાઈ અને લંબ દ્વારા x-અક્ષની ધન દિશા સાથે બનતા ખૂણાનું માપ શોધો :

$$x - y = 4$$





Watch Video Solution

33. બિંદુ $(-1, 1)$ નું રેખા $12(x + 6) = 5(y - 2)$ થી અંતર શોધો.



Watch Video Solution

34. x -અક્ષ પરનું કયું બિંદુ $\frac{x}{3} + \frac{y}{4} = 1$ રેખાથી 4 એકમ અંતરે આવેલ છે ?



Watch Video Solution

35. નીચેની સમાંતર રેખાઓ વચ્ચેનું અંતર શોધો :

$$15x + 8y - 34 = 0 \text{ અને } 15x + 8y + 31 = 0$$



[Watch Video Solution](#)

36. નીચેની સમાંતર રેખાઓ વચ્ચેનું અંતર શોધો :

$$l(x + y) + p = 0 \text{ અને } l(x + y) - r = 0$$



[Watch Video Solution](#)

37. બિંદુ $(-2, 3)$ માંથી પસાર થતી અને

$$3x - 4y + 2 = 0 \text{ ને સમાંતર રેખાનું સમીકરણ શોધો.}$$



Watch Video Solution

38. રેખા $x - 7y + 5 = 0$ ને લંબ અને જેનો x -અંતઃખંડ 3 હોય તેવી રેખાનું સમીકરણ શોધો.



Watch Video Solution

39. રેખાઓ $\sqrt{3}x + y = 1$ અને $x + \sqrt{3}y = 1$ વચ્ચેના ખૂણાનું માપ શોધો.



Watch Video Solution

40. સાબિત કરો કે બિંદુ (x_1, y_1) માં થી પસાર થતી અને $Ax + By + C = 0$ ને સમાંતર રેખાનું સમીકરણ $A(x - x_1) + B(y - y_1) = 0$ છે.



[Watch Video Solution](#)

41. જો ઊગમબિંદુનું $(-3, -2)$ પર સ્થાનાંતર કરવામાં આવે, તો અક્ષોના સ્થાનાંતરના કારણે નીચે આપેલા બિંદુઓના નવા ચામ શોધો : $(1, 1)$



[Watch Video Solution](#)

42. જો ઊગમબિંદુનું $(-3, -2)$ પર સ્થાનાંતર કરવામાં આવે, તો અક્ષોના સ્થાનાંતરના કારણે નીચે આપેલા બિંદુઓના નવા ચામ શોધો : $(0, 1)$



[Watch Video Solution](#)

43. જો ઊગમબિંદુનું $(-3, -2)$ પર સ્થાનાંતર કરવામાં આવે, તો અક્ષોના સ્થાનાંતરના કારણે નીચે આપેલા બિંદુઓના નવા ચામ શોધો : $(5, 0)$



[Watch Video Solution](#)

44. જો ઊગમબિંદુનું $(-3, -2)$ પર સ્થાનાંતર કરવામાં આવે, તો અક્ષોના સ્થાનાંતરના કારણે નીચે આપેલા બિંદુઓના નવા ચામ શોધો : $(-1, -2)$



[Watch Video Solution](#)

45. જો ઊગમબિંદુનું $(-3, -2)$ પર સ્થાનાંતર કરવામાં આવે, તો અક્ષોના સ્થાનાંતરના કારણે નીચે આપેલા બિંદુઓના નવા ચામ શોધો : $(3, -5)$



[Watch Video Solution](#)

46. ઊગમબિંદુનું સ્થાનાંતર (1, 1) બિંદુએ કરતાં નીચેના સમીકરણનું પરિવર્તિત સ્વરૂપ શું થશે તે શોધો :

$$x^2 + xy - 3y^2 - y + 2 = 0$$



[Watch Video Solution](#)

47. ઊગમબિંદુનું સ્થાનાંતર (1, 1) બિંદુએ કરતાં નીચેના સમીકરણનું પરિવર્તિત સ્વરૂપ શું થશે તે શોધો :

$$xy - y^2 - x + y = 0$$



[Watch Video Solution](#)

48. ઊગમબિંદુનું સ્થાનાંતર (1, 1) બિંદુએ કરતાં નીચેના સમીકરણનું પરિવર્તિત સ્વરૂપ શું થશે તે શોધો :

$$xy - x - y + 1 = 0$$



Watch Video Solution

49. k ની કઈ કિંમત માટે રેખા

$$(k - 3)x - (4 - k^2)y + k^2 - 7k + 6 = 0 \quad x-$$

અક્ષને સમાંતર થાય.



Watch Video Solution

50. k ની કઈ કિંમત માટે રેખા

$$(k - 3)x - (4 - k^2)y + k^2 - 7k + 6 = 0 \quad y-$$

અક્ષને સમાંતર થાય.



Watch Video Solution

51. k ની કઈ કિંમત માટે રેખા

$$(k - 3)x - (4 - k^2)y + k^2 - 7k + 6 = 0$$

ઊગમબિંદુમાંથી પસાર થાય.



Watch Video Solution

52. રેખા $\sqrt{3}x + y + 2 = 0$ નું અભિલંબ સ્વરૂપ $x \cos \theta + y \sin \theta = p$ હોય, તો θ અને p ની કિંમત શોધો.



[Watch Video Solution](#)

53. જેના અક્ષો પર સ્થાતાં અંતઃખંડોનો સરવાળો અને ગુણાકાર અનુક્રમે 1 અને -6 હોય તેવી રેખાનું સમીકરણ શોધો



[Watch Video Solution](#)

54. y-અક્ષ પરનું કયું બિંદુ $\frac{x}{3} + \frac{y}{4} = 1$ રેખાથી 4

એકમ અંતરે આવેલ છે ?



Watch Video Solution