



MATHS

BOOKS - PSEB (PUNJABI MEDIUM)

ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦੇ ਅਣਉਪਯੋਗ

Example

1. ਚੱਕਰ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਦੇ ਬਦਲਾਵ ਦੀ ਦਰ ਇਸ ਦੇ ਅਰਥ ਵਿਆਸ r ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਦੋਂ $r = 5$ cm ਹੈ।



Watch Video Solution

2. ਇੱਕ ਘਣ ਦਾ ਆਇਤਨ $8 \frac{(cm)^3}{s}$ ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਵੱਧ ਰੋਹਾ ਹੈ।

ਜਦੋਂ ਇਸ ਦੇ ਇੱਕ ਸਿਰੇ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 12 cm ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਕਿਸ ਦਰ ਨਾਲ ਵੱਧ ਰਿਹਾ ਹੈ?



[Watch Video Solution](#)

3. ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਝੀਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪੱਥਰ ਸੁੱਟਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ

ਤਰੰਗਾਂ ਚੱਕਰਾਕਾਰ ਵਿੱਚ 4 cm/s ਦੀ ਚਾਲ ਨਾਲ ਚੱਲਦੀਆਂ ਹਨ।

ਜਦੋਂ ਚੱਕਰਾਕਾਰ ਤਰੰਗ ਦਾ ਅਰਧਵਿਆਸ 10cm ਹੈ, ਉਸ ਪਲ,

ਚੱਖਰ ਰਾਹੀਂ ਘਿਰਆ ਹੋਇਆ ਖੇਤਰਫਲ ਕਿੰਨੀ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵੱਧ ਰਿਹਾ

ਹੈ?



Watch Video Solution

4. ਇੱਕ ਆਇਤ ਦੀ ਲੰਬਾਈ x , ਦੇ ਘਟਣ ਦੀ ਦਰ 3 cm/min ਅਤੇ ਚੌੜਾਈ y , ਦੇ ਵਧਣ ਦੀ ਦਰ 2 cm/min ਹੈ। ਜਦੋਂ $x=10 \text{ cm}$ ਅਤੇ $y = 6 \text{ cm}$ ਹੈ ਤਦ ਆਇਤ ਦੇ ਪਰਿਮਾਪ ਅਤੇ ਖੇਤਰਫਲ ਦੇ ਬਦਲਾਵ ਦੀ ਦਰ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

5. ਕਿਸੇ ਵਸਤੂ ਦੀਆਂ x ਇਕਾਈਆਂ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ ਲਾਗਤ

$C(x)$ ਰੁਪਏ ਵਿੱਚ

$C(x) = 0.005x^3 - 0.02x^2 + 30x + 5000$ ਨਾਲ

ਦਰਸਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਸੀਮਾਂਤ ਲਾਗਤ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਦੋਂ 3 ਇਕਾਈਆਂ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਸੀਮਾਂਤ ਲਾਗਤ ਨਾਲ ਸਾਡਾ ਮਤਲਬ ਉਤਪਾਦਨ ਦੇ ਕਿਸੇ ਪੱਧਰ ਤੇ ਕੁੱਲ ਲਾਗਤ ਦੇ ਤਤਕਾਲਿਕ ਬਦਲਾਵ ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

6. ਕਿਸੇ ਉਤਪਾਦ ਦੀਆਂ x ਇਕਾਈਆਂ ਦੇ ਵੇਚਣ ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੁੱਲ ਆਮਦਨ ਰੁਪਇਆਂ ਵਿੱਚ $R(x) = 3x^2 + 36x + 5$ ਨਾਲ ਦਰਸਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜਦੋਂ $x = 15$ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸੀਮਾਂਤ ਆਮਦਨ ਪਤਾ ਕਰੋ। ਇੱਥੇ ਸੀਮਾਂਤ ਆਮਦਨ ਨਾਲ ਸਾਡਾ ਮਤਲਬ ਕਿਸੇ ਪਲ ਵੇਚੀਆਂ ਗਈਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ ਆਮਦਨ ਦੇ ਬਦਲਾਵ ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਹੈ।



Watch Video Solution

7. ਦਿਖਾਉ ਕਿ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਫਲਨ $f(x) = 7x - 3$, R ਤੇ ਇੱਕ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਫਲਨ ਹੈ।



Watch Video Solution

8. ਦਰਸਾਉ ਕਿ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਫਲਨ f ,
 $f(x) = x^3 - 3x^2 + 4x$, $x \in R$ ਤੇ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਫਲਨ ਹੈ।



Watch Video Solution

9. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਫਲਨ $f(x) = \cos x, (0, \pi)$ ਵਿੱਚ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਘਟਦਾ ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

10. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਫਲਨ $f(x) = \cos x, (\pi, 2\pi)$ ਵਿੱਚ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

11. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਫਲਨ $f(x) = \cos x, (0, 2\pi)$ ਵਿੱਚ ਨਾ ਤਾਂ ਵਧਦਾ ਹੈ ਤੇ ਨਾ ਹੀ ਘਟਦਾ ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

12. ਅੰਤਰਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਫਲਨ

$$f(x) = x^2 - 4x + 6, \text{ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਹੈ।}$$



[Watch Video Solution](#)

13. ਅੰਤਰਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਫਲਨ

$$f(x) = x^2 - 4x + 6, \text{ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਘਟਦਾ ਹੈ।}$$



[Watch Video Solution](#)

14. ਉਹ ਅੰਤਰਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ

$f(x) = 4x^3 - 6x^2 - 72x + 30$ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ

ਫਲਨ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

15. ਉਹ ਅੰਤਰਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ

$f(x) = 4x^3 - 6x^2 - 72x + 30$ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ

ਫਲਨ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਘਟਦਾ ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

16. ਉਹ ਅੰਤਰਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ
 $f(x) = \sin 3x, x \in \left[0, \frac{\pi}{2}\right]$ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਫਲਨ
ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਘਟਦਾ ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

17. ਉਹ ਅੰਤਰਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ
 $f(x) = \sin 3x, x \in \left[0, \frac{\pi}{2}\right]$ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਫਲਨ
ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

18. ਉਹ ਅੰਤਰਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ
 $f(x) = \sin x + \cos x, 0 \leq x \leq 2\pi$ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ
ਗਿਆ ਫਲਨ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

19. ਉਹ ਅੰਤਰਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ
 $f(x) = \sin x + \cos x, 0 \leq x \leq 2\pi$ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ
ਗਿਆ ਫਲਨ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਘਟਦਾ ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

20. $x = 2$ ਤੇ ਵਕਰ $y = x^3 - x$ ਦੀ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀ ਢਲਾਨ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

21. ਵਕਰ $y = \sqrt{4x - 3} - (1)$ ਤੇ ਉਹ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਹਨਾਂ ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀ ਢਲਾਨ $\frac{2}{3}$ ਹੈ।



Watch Video Solution

22. ਢਲਾਨ 2 ਵਾਲੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੇ ਸਮੀਕਰਣ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੋ ਵਕਰ $y + \frac{2}{x - 3} = 0$ ਨੂੰ ਸਪਰਸ਼ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।



Watch Video Solution

23. ਵਕਰ $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{25} = 1$ ਤੇ ਉਹ ਬਿੰਦੂ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਹਨਾਂ ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾਵਾਂ x -ਧੁਰੇ ਦੇ ਸਮਾਂਤਰ ਹੈ।



Watch Video Solution

24. ਵਕਰ $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{25} = 1$ ਤੇ ਉਹ ਬਿੰਦੂ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਹਨਾਂ ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾਵਾਂ y -ਧੁਰੇ ਦੇ ਸਮਾਂਤਰ ਹੈ।



Watch Video Solution

25. ਵਕਰ $y = \frac{x - 7}{(x - 2)(x - 3)}$ ਤੇ ਉਹਨਾਂ ਬਿੰਦੂਆਂ ਤੇ

ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾਵਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿੱਥੇ ਇਹ x -ਧੁਰੇ ਨੂੰ ਕੱਟਦੀਆਂ ਹਨ।



Watch Video Solution

26. ਵਕਰ $x^{\frac{2}{3}} + y^{\frac{2}{3}} = 2$ ਦੇ ਬਿੰਦੂ (1,1) ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਅਤੇ

ਅਭਿਲੰਬ ਦੇ ਸਮੀਕਰਨ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

27. $x = a \sin^3 t$, $y = b \cos^3 t$ ਤੋਂ ਦਿੱਤੇ ਵਕਰ ਦੇ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ,

ਜਿੱਥੇ $t = \frac{\pi}{2}$ ਹੈ, ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਣ ਪਤਾ ਕਰੋ।





Watch Video Solution

28. $\sqrt{36.6}$ ਦੀ ਲਗਭਗਤਾ ਪਤਾ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ਿਅਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

29. $(25)^{\frac{1}{3}}$ ਦੀ ਲਗਭਗਤਾ ਪਤਾ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ਿਅਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

30. $f(3.02)$ ਦਾ ਲਗਭਗ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ, ਇੱਥੇ

$$f(x) = 3x^2 + 5x + 3 \text{ ਹੈ।}$$



[Watch Video Solution](#)

31. x ਮੀਟਰ ਭੁਜਾ ਵਾਲੇ ਘਣ ਦੀ ਭੁਜਾ ਵਿੱਚ 2 % ਦੇ ਵਾਧੇ ਕਾਰਨ ਨਾਲ ਘਣ ਦੇ ਆਇਤਨ V ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ ਬਦਲਾਵ ਪਤਾ ਕਰੋ।



[Watch Video Solution](#)

32. ਇੱਕ ਗੋਲੇ ਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ 20 ਸਮ ਮਾਪਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ 2 ਸਮ: ਦੀ ਗਲਤੀ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਆਇਤਨ ਦੀ ਗਣਨਾ ਵਿੱਚ

ਲਗਭਗ ਗਲਤੀ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

33. $f(x) = x^2, x \in R$ ਨਾਲ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਫਲਨ f ਦੇ ਅਧਿਕਤਮ ਅਤੇ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ, ਜੇ ਕੋਈ ਹੈ ਤਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

34. $f(x) = |x|, x \in R$ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਫਲਨ f ਦੇ ਅਧਿਕਤਮ ਅਤੇ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ, ਜੇ ਕੋਈ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

35. $f(x) = x, x \in (0, 1)$ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਫਲਨ f ਦੇ ਅਧਿਕਤਮ ਅਤੇ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ, ਜੇ ਕੋਈ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

36. $f(x) = x^3 - 3x + 3$ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਫਲਨ f ਦੇ ਅਧਿਕਤਮ ਅਤੇ ਨਿਊਨਤਮ ਦੇ ਸਾਰੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦਾ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

37. $f(x) = 2x^3 - 6x^2 + 6x + 5$ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਫਲਨ f ਦੇ ਅਧਿਕਤਮ ਅਤੇ ਨਿਊਨਤਮ ਦੇ ਸਾਰੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦਾ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

38. $f(x) = 3 + |x|$, $x \in R$ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਫਲਨ f ਦਾ ਸਥਾਨਕ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

39. $f(x) = 2x^3 - 6x^2 + 6x + 5$ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਫਲਨ f ਦੇ ਸਥਾਨਕ ਅਧਿਕਤਮ ਅਤੇ ਸਥਾਨਕ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

40. ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਦੋ ਧਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਹਨਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 15 ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਹਨਾਂ ਦੇ ਵਰਗਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਨਿਊਨਤਮ ਹੋਵੇ।



Watch Video Solution

41. ਬਿੰਦੂ $(0, c)$ ਤੇ ਪੈਰਾਬੋਲਾ $y = x^2$ ਦੀ ਨਿਊਨਤਮ ਦੂਰੀ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿੱਥੇ $0 \leq c \leq 5$ ਹੈ।



Watch Video Solution

42. ਅੰਤਰਾਲ $[1,5]$ ਵਿੱਚ
 $f(x) = 2x^3 - 15x^2 + 36x + 1$ ਨਾਲ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਫਲਨ f
ਦੇ ਨਿਰਪੇਖ ਅਧਿਕਤਮ ਅਤੇ ਨਿਰਪੇਖ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲਾਂ ਦਾ ਪਤਾ
ਕਰੋ।



Watch Video Solution

43. $f(x) = 12x^{\frac{4}{3}} - 6x^{\frac{1}{3}}$, $x \in [-1, 1]$ ਨਾਲ ਦਿੱਤੇ ਗੇ ਇੱਕ ਫਲਨ f ਦੇ ਨਿਰਪੇਖ ਅਧਿਕਤਮ ਅਤੇ ਨਿਰਪੇਖ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

44. ਇੱਕ ਕਾਰ ਸਮੇਂ $t = 0$ ਤੇ ਬਿੰਦੂ P ਤੋਂ ਚੱਲਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਕੇ ਬਿੰਦੂ Q ਦੇ ਰੁਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਕਾਰ ਵੱਲੋਂ t ਸੈਕਿੰਡ ਵਿੱਚ ਤੈਅ ਕੀਤੀ ਦੂਰੀ, x ਮੀਟਰ ਵਿੱਚ $x = t^2 \left(2 - \left(\frac{t}{3} \right) \right)$ ਨਾਲ ਦਰਸਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਕਾਰ ਨੂੰ Q ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣ ਵਿੱਚ ਲੱਗਿਆ ਸਮਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ ਅਤੇ P ਅਤੇ Q ਦੇ ਵਿੱਚ ਦੂਰੀ ਵੀ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

45. ਪਾਣੀ ਦੀ ਇੱਕ ਟੈਂਕੀ ਦਾ ਆਕਾਰ, ਲੰਬ ਧੁਰੇ ਵਾਲੇ ਇੱਕ ਉਲਟੇ ਲੰਬਕਾਰੀ ਸ਼ੰਕੂ ਵਰਗਾ ਹੈ ਜਿਸ ਦਾ ਸਿਖਰ ਹੇਠਾਂ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਅਰਧ ਸਿਖਰ ਕੋਣ $\tan^{-1}(0.5)$ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ $0.2 \frac{m^3}{h}$ ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਭਰਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪਾਣੀ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੇ ਵਧਣ ਦੀ ਦਰ ਇਸ ਪਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਟੈਂਕੀ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਉਚਾਈ $1m$ ਹੈ।



Watch Video Solution

46. $2m$ ਉਚਾਈ ਦਾ ਆਦਮੀ $6m$ ਉੱਚੇ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਖੰਭੇ ਤੋਂ ਦੂਰ $2k \frac{m}{h}$ ਦੀ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਚਾਲ ਨਾਲ ਚਲਦਾ ਹੈ। ਉਸ ਦੇ ਪਰਛਾਵੇਂ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦੀ ਵਧਣ ਦੀ ਦਰ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

47. ਵਕਰ $x^2 = 4y$ ਦੇ ਕਿਸੇ ਬਿੰਦੂ ਤੇ ਅਭਿਲੰਬ ਦਾ ਸਮੀਕਰਨ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੋ ਬਿੰਦੂ $(1,2)$ ਤੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ।



Watch Video Solution

48. ਉਹਨਾਂ ਅੰਤਰਾਲਾਂ ਨੂੰ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਫਲਨ $f(x) = \left(\frac{3}{10}\right)x^4 - \left(\frac{4}{5}\right)x^3 - 3x^2 + \left(\frac{36}{5}\right)x + 11$ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਹੈ।



Watch Video Solution

49. ਉਹਨਾਂ ਅੰਤਰਾਲਾਂ ਨੂੰ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਫਲਨ

$$f(x) = \left(\frac{3}{10}\right)x^4 - \left(\frac{4}{5}\right)x^3 - 3x^2 + \left(\frac{36}{5}\right)x + 11$$

ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਘਟਦਾ ਹੈ।



Watch Video Solution

50. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ

$$f(x) = \tan^{-1}(\sin x + \cos x), x > 0$$
 ਨਾਲ ਦਿੱਤਾ

ਗਿਆ ਫਲਨ f , $\left(0, \frac{\pi}{4}\right)$ ਵਿੱਚ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਫਲਨ ਹੈ।



Watch Video Solution

51. 3 ਸਮ: ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਨਾਲੀ ਇੱਕ ਚੱਕਰਾਕਾਰ ਪਲੇਟ ਗਰਮ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਫੈਲਣ ਨਾਲ ਇਸਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ $0.05c \frac{m}{s}$ ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਪਤਾ ਕਰੋ ਕਿ ਇਸ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਕਿਸ ਦਰ ਨਾਲ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਰਧ ਵਿਆਸ $3.2cm$ ਹੋਵੇ।



Watch Video Solution

52. ਆਇਤਕਾਰ $3m \times 8m$ ਐਨੁਮੀਨੀਅਮ ਦੀ ਚਾਦਰ ਨਾਲ, ਹਰੇਕ ਕੋਨੇ ਤੋਂ ਬਰਾਬਰ ਵਰਗ ਕੱਟ ਕੇ ਅਤੇ ਕਿਨਾਰੇ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਮੋੜ ਕੇ ਇੱਕ ਖੁੱਲਾ ਬਕਸਾ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੇ ਬਕਸੇ ਦਾ ਆਇਤਨ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

53. ਇੱਕ ਨਿਰਮਾਤਾ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ $Rs\left(5 - \left(\frac{x}{100}\right)\right)$ ਰੁਪਏ ਪ੍ਰਤੀ ਵਸਤੂ ਦੇ ਨਾਲ ਵੇਚ ਸਕਦਾ ਹੈ। x ਵਸਤੂਆਂ ਦਾ ਖਰੀਦ ਮੁੱਲ $Rs\left(\left(\frac{x}{5}\right) + 500\right)$ ਰੁਪਏ ਹੈ। ਪਤਾ ਕਰੋ ਕਿ ਉਸ ਨੂੰ ਕਿੰਨੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਵੇਚਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਸ ਨਾਲ ਉਸ ਨੂੰ ਅਧਿਕਤਮ ਲਾਭ ਹੋਵੇ।



Watch Video Solution

54. ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ ਜੇਕਰ $x^2 - 5x + 6 = 0$ ਹੈ ਤਾਂ $x = 3$ ਜਾਂ $x = 2$ ਹੈ।



Watch Video Solution

55. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਫਲਨ $f: R \rightarrow R$ ਜਿਹੜਾ

$f(x) = 2x + 5$ ਰਾਹੀਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਹੈ, ਇੱਕ-ਇੱਕ ਫਲਨ ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

56. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ $f(x) = 2x + 5$ ਰਾਹੀਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਫਲਨ

$f: R \rightarrow R$ ਇੱਕ-ਇੱਕ ਫਲਨ ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

57. ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ A , Invertible ਹੈ ਤਾਂ A , non-singular ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

Exercise

1. ਚੱਕਰ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਦੇ ਬਦਲਾਵ ਦੀ ਦਰ ਇਸ ਦੇ ਅਰਧ ਵਿਆਸ r ਦੇ ਬਾਬਤ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਦੋਂ $r = 3cm$ ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

2. ਚੱਕਰ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਦੇ ਬਦਲਾਵ ਦੀ ਦਰ ਇਸ ਦੇ ਅਰਥ ਵਿਆਸ r ਦੇ ਬਾਬਤ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਦੋਂ $r = 4\text{cm}$ ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

3. ਇੱਕ ਘਣ ਦਾ ਆਇਤਨ $20\frac{(\text{cm})^3}{s}$ ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਵੱਧ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਸਤ੍ਹਾ ਖੇਤਰਫਲ ਕਿਸ ਦਰ ਨਾਲ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਇਸ ਦੀ ਭੁਜਾ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 7 cm ਹੋਵੇ?



[Watch Video Solution](#)

4. ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ 13 cm/s ਦੀ ਇਕਸਮਾਨ ਦਰ ਨਾਲ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਪਤਾ ਕਰੋ ਕਿ ਚੱਕਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਕਿਸ ਦਰ ਨਾਲ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਰਧਵਿਆਸ 12 cm ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

5. ਇੱਕ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਘਣ ਦਾ ਕਿਨਾਰਾ 3 cm/s ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਘਣ ਦਾ ਆਇਤਨ ਕਿਸ ਦਰ ਨਾਲ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿਨਾਰਾ 1 cm ਲੰਬਾ ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

6. ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਝੀਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪੱਥਰ ਸੁੱਟਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਤਰੰਗਾਂ ਚੱਕਰਾਕਾਰ ਵਿੱਚ 4 cm/s ਦੀ ਚਾਲ ਨਾਲ ਚੱਲਦੀਆਂ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਚੱਕਰਾਕਾਰ ਤਰੰਗ ਦਾ ਅਰਧਵਿਆਸ 8 cm ਹੈ, ਉਸ ਪਲ, ਚੱਖਰ ਰਾਹੀਂ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਖੇਤਰਫਲ ਕਿੰਨੀ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵੱਧ ਰਿਹਾ ਹੈ?



[Watch Video Solution](#)

7. ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ 12 cm/s ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਘੇਰੇ ਦੇ ਵਧਣ ਦੀ ਦਰ ਕੀ ਹੈ ਜਦੋਂ $r = 4.9 \text{ cm}$ ਹੈ?



[Watch Video Solution](#)

8. ਇੱਕ ਆਇਤ ਦੀ ਲੰਬਾਈ x , 5 cm/min ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਘਟ ਰਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਚੌੜਾਈ y , 4 cm/min ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਵਧ ਰਹੀ ਹੈ। ਜਦੋਂ $x = 8\text{cm}$ ਅਤੇ $y = 6\text{ cm}$ ਹੈ ਤਦ ਆਇਤ ਦੇ ਪਰਿਮਾਪ ਦੇ ਬਦਲਾਵ ਦੀ ਦਰ ਪਤਾ ਕਰੋ।



[Watch Video Solution](#)

9. ਇੱਕ ਆਇਤ ਦੀ ਲੰਬਾਈ x , 5 cm/min ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਘਟ ਰਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਚੌੜਾਈ y , 4 cm/min ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਵਧ ਰਹੀ ਹੈ। ਜਦੋਂ $x = 8\text{cm}$ ਅਤੇ $y = 6\text{ cm}$ ਹੈ ਤਦ ਆਇਤ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਦੇ ਬਦਲਾਵ ਦੀ ਦਰ ਪਤਾ ਕਰੋ।



[Watch Video Solution](#)

10. ਇੱਕ ਗੁਬਾਰਾ ਜੋ ਹਮੇਸ਼ਾ ਗੋਲਾਕਾਰ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਪੰਪ ਨਾਲ 900cm^3 ਗੈਸ ਪ੍ਰਤੀ ਸੈਕਿੰਡ ਭਰ ਕੇ ਫੁਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਗੁਬਾਰੇ ਦੀ ਅਰਧਵਿਆਸ ਦੇ ਬਦਲਾਵ ਦੀ ਦਰ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਅਰਧਵਿਆਸ 23 cm ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

11. ਇੱਕ ਗੁਬਾਰਾ ਜੋ ਹਮੇਸ਼ਾ ਗੋਲਾਕਾਰ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ, ਦਾ ਅਰਧਵਿਆਸ ਚਲ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਅਰਧਵਿਆਸ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਆਇਤਨ ਦੇ ਬਦਲਾਵ ਦੀ ਦਰ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਅਰਧਵਿਆਸ 10 cm ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

12. ਇੱਕ 5m ਲੰਬੀ ਪੌੜੀ ਕੰਧ ਦੇ ਲੱਗੀ ਹੈ। ਪੌੜੀ ਦਾ ਹੇਠਲਾ ਸਿਰਾ, ਜਮੀਨ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਦੀਵਾਰ ਤੋਂ 10cm/s ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਪਰ੍ਹਾਂ ਖਿੱਚਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਦੀਵਾਰ ਤੇ ਇਸ ਦੀ ਉਚਾਈ ਕਿਸ ਦਰ ਨਾਲ ਘਟ ਰਹੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਪੌੜੀ ਦਾ ਹੇਠਲਾ ਸਿਰਾ ਦੀਵਾਰ ਦੇ 4 m ਦੂਰ ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

13. ਇੱਕ ਕਣ ਵਕਰ $6y = x^3 + 2$ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਚਲ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਵਕਰ ਤੇ ਉਹਨਾਂ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦਾ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਲਈ x ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਨਾਲ y ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ 8 ਗੁਣਾ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ।



Watch Video Solution

14. ਹਵਾ ਦੇ ਇੱਕ ਬੁਲਬੁਲੇ ਦਾ ਅਰਧਵਿਆਸ $\frac{1}{2} \frac{cm}{s}$ ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਬੁਲਬੁਲੇ ਦਾ ਆਇਤਨ ਕਿਸ ਦਰ ਨਾਲ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਰਧਵਿਆਸ 2 cm ਹੈ?



Watch Video Solution

15. ਇੱਕ ਗੁਬਾਰਾ ਜੋ ਹਮੇਸ਼ਾ ਗੋਲਾਕਾਰ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ, ਦਾ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਵਿਆਸ $\frac{3}{2}(2x + 1)$ ਹੈ। x ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਆਇਤਨ ਦੇ ਬਦਲਾਵ ਦੀ ਦਰ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

16. ਇੱਕ ਪਾਇਪ ਤੋਂ ਰੇਤ $12(\text{cm})^3/\text{s}$ ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਡਿੱਗ ਰਹੀ ਹੈ। ਡਿੱਗਦੀ ਰੇਤ ਜਮੀਨ ਤੇ ਇੱਕ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਸ਼ੰਕੂ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਦੀ ਉਚਾਈ ਹਮੇਸ਼ਾ ਅਧਾਰ ਦੇ ਅਰਧਵਿਆਸ ਦਾ ਛੇਵਾਂ ਹਿੱਸਾ ਹੈ। ਰੇਤ ਨਾਲ ਬਣੇ ਸ਼ੰਕੂ ਦੀ ਉਚਾਈ ਕਿਸ ਦਰ ਨਾਲ ਵੱਧ ਰਹੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਉਚਾਈ 3 cm ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

17. ਇੱਕ ਵਸਤੂ ਦੀਆਂ x ਇਕਾਈਆਂ ਦੇ ਉਤਪਾਤਦਨ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਤ

ਕੁੱਲ	ਲਾਗਤ	$C(x)$	ਰੁਪਏ	ਵਿੱਚ
------	------	--------	------	------

$C(x) = 0.007x^3 + 0.003x^2 + 15x + 4000$	ਨਾਲ
---	-----

ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਸੀਮਾਂਤ ਲਾਗਤ ਪਤਾ ਕਰੋ, ਜਦੋਂ 17 ਇਕਾਈਆਂ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ?



[Watch Video Solution](#)

18. ਕਿਸੇ ਉਤਪਾਦ ਦੀਆਂ x ਇਕਾਈਆਂ ਦੇ ਵੇਚਣ ਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੁੱਲ ਆਮਦਨ $R(x)$ ਰੁਪਏ ਵਿੱਚ $R(x) = 13x^2 + 26x + 15$ ਨਾਲ ਦਰਸਾਈ ਗਈ ਹੈ। ਸੀਮਾਂਤ ਆਮਦਨ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਦੋਂ $x = 7$ ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

19. ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦੇ ਅਰਧਵਿਆਸ $r = 6\text{cm}$ ਅਤੇ r ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਖੇਤਰਫਲ ਦੀ ਬਦਲਾਵ ਦੀ ਦਰ ਹੈ:

A. 10π

B. 12π

C. 8π

D. 11π

Answer:



Watch Video Solution

20. ਇੱਕ ਉਤਪਾਦ ਦੀਆਂ x ਇਕਾਈਆਂ ਦੇ ਵੇਚਣ ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੁੱਲ ਆਮਦਨ ਰੁਪਏ ਵਿੱਚ $R(x) = 3x^2 + 36x + 5$ ਨਾਲ ਦਰਸਾਈ ਗਈ ਹੈ। ਜਦੋਂ $x = 15$ ਹੈ ਦਾਂ ਸੀਮਾਂਤ ਆਮਦਨ ਹੈ :

A. 116

B. 96

C. 90

D. 126

Answer:



[Watch Video Solution](#)

21. ਸਿੱਧ ਕਰੋ \mathbb{R} ਤੇ $f(x) = 3x + 17$ ਨਾਲ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਫਲਨ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

22. ਸਿੱਧ ਕਰੋ \mathbb{R} ਤੇ $f(x) = e^{2x}$ ਨਾਲ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਫਲਨ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

23. ਸਿੱਧ ਕਰੋ $f(x) = \sin x$ ਨਾਲ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਫਲਨ $(0, \frac{\pi}{2})$ ਵਿੱਚ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

24. ਸਿੱਧ ਕਰੋ $f(x) = \sin x$ ਨਾਲ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਫਲਨ $\left(\frac{\pi}{2}, \pi\right)$ ਵਿੱਚ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਘਟਦਾ ਹੈ।



Watch Video Solution

25. ਸਿੱਧ ਕਰੋ $f(x) = \sin x$ ਨਾਲ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਫਲਨ $(0, \pi)$ ਵਿੱਚ ਨਾ ਤਾਂ ਘਟਦਾ ਹੈ ਤੇ ਨਾ ਹੀ ਵਧਦਾ ਹੈ।



Watch Video Solution

26. ਅੰਤਰਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ $f(x) = 2x^2 - 3x$ ਨਾਲ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਫਲਨ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਹੈ।



Watch Video Solution

27. ਅੰਤਰਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ $f(x) = 2x^2 - 3x$ ਨਾਲ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਫਲਨ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਘਟਦਾ ਹੈ।



Watch Video Solution

28. ਅੰਤਰਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ $f(x) = 2x^3 - 3x^2 - 36x + 7$ ਨਾਲ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਫਲਨ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਹੈ।



Watch Video Solution

29. ਅੰਤਰਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ

$f(x) = 2x^3 - 3x^2 - 36x + 7$ ਨਾਲ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਫਲਨ

ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਘਟਦਾ ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

30. ਅੰਤਰਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ $f, f(x) = x^2 + 2x + 5$

ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਘਟਦਾ ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

31. ਅੰਤਰਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ f , $f(x) = x^2 + 2x + 5$ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਹੈ।



Watch Video Solution

32. ਅੰਤਰਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ f , $f(x) = 10 - 6x - 2x^2$ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਹੈ।



Watch Video Solution

33. ਅੰਤਰਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ f , $f(x) = 10 - 6x - 2x^2$ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਘਟਦਾ ਹੈ।



Watch Video Solution

34. ਅੰਤਰਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ f ,
 $f(x) = -2x^3 - 9x^2 - 12x + 1$ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਘਟਦਾ
ਹੈ।



Watch Video Solution

35. ਅੰਤਰਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ f ,
 $f(x) = -2x^3 - 9x^2 - 12x + 1$ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਵਧਦਾ
ਹੈ।



Watch Video Solution

36. ਅੰਤਰਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ f , $f(x) = 6 - 9x - x^2$ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਹੈ।



Watch Video Solution

37. ਅੰਤਰਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ f , $f(x) = 6 - 9x - x^2$ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਘਟਦਾ ਹੈ।



Watch Video Solution

38. ਅੰਤਰਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ f ,

$f(x) = (x + 1)^3(x - 3)^3$ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਘਟਦਾ ਹੈ।



Watch Video Solution

39. ਅੰਤਰਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ f ,

$f(x) = (x + 1)^3(x - 3)^3$ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਹੈ।



Watch Video Solution

40. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ

$y = \log(1 + x) - \frac{2x}{2 + x}, x > -1$, ਆਪਣੇ ਮੰਪੂਰਨ

ਪ੍ਰਾਂਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਧਦਾ ਫਲਨ ਹੈ।



Watch Video Solution

41. x ਦੇ ਉਹ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਹਨਾਂ ਲਈ $y = [x(x - 2)]^2$
ਇੱਕ ਵਧਦਾ ਫਲਨ ਹੈ।



Watch Video Solution

42. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$ ਵਿੱਚ $y = \frac{4 \sin \theta}{2 + \cos \theta} - \theta$, θ
ਦਾ ਇੱਕ ਵਧਦਾ ਫਲਨ ਹੈ।



Watch Video Solution

43. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ $(-1, 1)$ ਵਿੱਚ $f(x) = x^2 - x + 1$ ਨਾਲ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਫਲਨ ਨਾ ਤਾਂ ਵਧਦਾ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਘਟਦਾ ਹੈ



Watch Video Solution

44. ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੇ ਫਲਨ $(0, \frac{\pi}{2})$ ਵਿੱਚ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਘਟਦੇ ਹਨ?

A. $\cos x$

B. $\cos 2x$

C. $\cos 3x$

D. $\tan x$

Answer:



Watch Video Solution

45. ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਅੰਤਰਾਲਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ $f(x) = x^{100} + \sin x - 1$ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਫਲਨ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਘਟਦਾ ਹੈ।

A. $(0, 1)$

B. $\left(\frac{\pi}{2}, \pi\right)$

C. $\left(0, \frac{\pi}{2}\right)$

D. ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

Answer:



Watch Video Solution

46. a ਦਾ ਉਹ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਦੇ ਲਈ ਅੰਤਰਾਲ $[1, 2]$ ਵਿੱਚ $f(x) = x^2 + ax + 1$ ਨਾਲ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਫਲਨ f ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਹੈ।



Watch Video Solution

47. ਮੰਨ ਲਉ $[-1, 1]$ ਨਾਲ ਇੱਕ ਨਾ ਜੁੜਾ ਅੰਤਰਾਲ। ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ। ਵਿੱਚ $f(x) = x + \frac{1}{x}$ ਨਾਲ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਫਲਨ f ਲਗਾਤਾਰ ਵਧਦਾ ਹੈ।



Watch Video Solution

48. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਫਲਨ $f(x) = \log \sin x$, $(0, \frac{\pi}{2})$ ਵਿੱਚ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਹੈ ਅਤੇ $(\frac{\pi}{2}, \pi)$ ਵਿੱਚ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਘਟਦਾ ਹੈ।



Watch Video Solution

49. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ \mathbb{R} ਤੇ $f(x) = x^3 - 3x^2 + 3x - 100$ ਤੋਂ

ਦਿੱਤਾ ਫਲਨ ਵਧਦਾ ਹੈ।



Watch Video Solution

50. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ $y = x^2 e^{-x}$

ਵਧਦਾ ਹੈ।

A. $(-\infty, \infty)$

B. $(-2, 0)$

C. $(2, \infty)$

D. $(0, 2)$

Answer:



Watch Video Solution

51. ਵਕਰ $y = 3x^4 - 4x$ $x = 4$ ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀ
ਢਲਾਨ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

52. ਵਕਰ $y = \frac{x - 1}{x - 2}$, $x \neq 2$ ਤੇ $x=10$ ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀ
ਢਲਾਨ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

53. ਵਕਰ $y = x^3 - x + 1$ ਦੀ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀ ਢਲਾਨ ਉਸ ਬਿੰਦੂ ਤੇ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਦਾ x -ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ 2 ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

54. ਵਕਰ $y = x^3 - 3x + 2$ ਦੀ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀ ਢਲਾਨ ਉਸ ਬਿੰਦੂ ਤੇ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਦਾ x -ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ 3 ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

55. ਵਕਰ $x = a \cos^3 \theta$, $y = a \sin^3 \theta$ $\theta = \frac{\pi}{4}$ ਤੇ

ਅਭਿਲੰਬ ਦੀ ਢਲਾਨ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

56. ਵਕਰ $x = 1 - a \sin \theta$, $y = b \cos^2 \theta$ $\theta = \frac{\pi}{2}$

ਤੇ ਅਭਿਲੰਬ ਦੀ ਢਲਾਨ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

57. ਵਕਰ $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 7$ ਤੇ ਉਹ ਬਿੰਦੂ ਪਤਾ ਕਰੋ

ਜਿਹਨਾਂ ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾਵਾਂ x ਧੁਰੇ ਦੇ ਸਮਾਂਤਰ ਹਨ।



Watch Video Solution

58. ਵਕਰ $y = (x - 2)^2$ ਤੇ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ, ਬਿੰਦੂਆਂ $(2,0)$ ਅਤੇ $(4,4)$ ਨੂੰ ਮਿਲਾਉਣ ਵਾਲੀ ਜੀਵਾ ਦੇ, ਸਮਾਂਤਰ ਹੈ।



Watch Video Solution

59. ਵਕਰ $y = x^3 - 11x + 5$ ਤੇ ਬਿੰਦੂ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ $y = x - 11$ ਹੈ।



Watch Video Solution

60. ਢਲਾਨ -1 ਵਾਲੀ ਸਾਰੀਆਂ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੀ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੋ

ਵਕਰ $y = \frac{1}{x-1}$, $x \neq -1$ ਨੂੰ ਸਪਰਸ਼ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।



Watch Video Solution

61. ਢਲਾਨ 2 ਵਾਲੀ ਸਾਰੀਆਂ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੀ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੋ

ਵਕਰ $y = \frac{1}{x^2 - 2x + 3}$ ਨੂੰ ਸਪਰਸ਼ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।



Watch Video Solution

62. ਵਕਰ $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{16} = 1$ ਤੇ ਉਹ ਬਿੰਦੂ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਤੇ

ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾਵਾਂ x ਧੁਰੇ ਦੇ ਸਮਾਂਤਰ ਹਨ।



Watch Video Solution

63. ਵਕਰ $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{16} = 1$ ਤੇ ਉਹ ਬਿੰਦੂ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾਵਾਂ y ਧੁਰੇ ਦੇ ਸਮਾਂਤਰ ਹਨ।



Watch Video Solution

64. ਵਕਰ $y = x^4 - 6x^3 - 13x^2 - 10x + 5$ ਦੇ ਬਿੰਦੂ $(0, 5)$ ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀਆਂ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

65. ਵਕਰ $y = x^4 - 6x^3 - 13x^2 - 10x + 5$ ਦੇ ਬਿੰਦੂ

(1, 3) ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀਆਂ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

66. ਵਕਰ $y = x^3$ ਦੇ ਬਿੰਦੂ (1, 1) ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀਆਂ

ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

67. ਵਕਰ $y = x^2$ ਦੇ ਬਿੰਦੂ (0, 0) ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀਆਂ

ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

 Watch Video Solution

68. ਵਕਰ $x = \cos t$, $y = \sin t$ ਦੇ ਬਿੰਦੂ $t = \frac{\pi}{4}$ ਤੇ ਸਪਰਸ਼

ਰੇਖਾ ਦੀਆਂ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

69. ਵਕਰ $y = x^4 - 6x^3 - 13x^2 - 10x + 5$ ਦੇ ਬਿੰਦੂ

$(0, 5)$ ਤੇ ਅਭਿਲੰਬ ਦੀਆਂ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

70. ਵਕਰ $y = x^4 - 6x^3 - 13x^2 - 10x + 5$ ਦੇ ਬਿੰਦੂ $(1, 3)$ ਤੇ ਅਭਿਲੰਬ ਦੀਆਂ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

71. ਵਕਰ $y = x^3$ ਦੇ ਬਿੰਦੂ $(1, 1)$ ਤੇ ਅਭਿਲੰਬ ਦੀਆਂ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

72. ਵਕਰ $y = x^2$ ਦੇ ਬਿੰਦੂ $(0, 0)$ ਤੇ ਅਭਿਲੰਬ ਦੀਆਂ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

73. ਵਕਰ $x = \cos t, y = \sin t$ ਦੇ ਬਿੰਦੂ $t = \frac{\pi}{4}$ ਤੇ

ਅਭਿਲੰਬ ਦੀਆਂ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

74. ਵਕਰ $y = x^2 - 2x + 7$ ਦੀ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਣ

ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੋ ਰੇਖਾ $2x - y + 9 = 0$ ਦੇ ਸਮਾਂਤਰ ਹੈ।



Watch Video Solution

75. ਵਕਰ $y = x^2 - 2x + 7$ ਦੀ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਣ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੋ ਰੇਖਾ $5y - 15x = 13$ ਤੇ ਲੰਬ ਹੈ।



Watch Video Solution

76. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਵਕਰ $y = 7x^3 + 11$ ਦੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਤੇ, ਜਿੱਥੇ $x = 2$, $x = -2$ ਹੈ, ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾਵਾਂ ਸਮਾਂਤਰ ਹਨ।



Watch Video Solution

77. ਵਕਰ $y = x^3$ ਤੇ ਉਹ ਬਿੰਦੂ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਹਨਾਂ ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀ ਢਲਾਨ ਬਿੰਦੂ ਦੇ y ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ।



Watch Video Solution

78. ਵਕਰ $y = 4x^3 - 2x^5$, ਤੇ ਉਹ ਬਿੰਦੂ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਹਨਾਂ ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾਵਾਂ ਮੂਲ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਹੋ ਕੇ ਲੰਘਦੀਆਂ ਹਨ।



Watch Video Solution

79. ਵਕਰ $x^2 + y^2 - 2x - 3 = 0$ ਦੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿੱਥੇ ਉਹ x ਧੁਰੇ ਦੇ ਸਮਾਂਤਰ ਹਨ।



Watch Video Solution

80. ਵਕਰ $ay^2 = x^3$ ਦੇ ਬਿੰਦੂ (am^2, am^3) ਤੇ ਅਭਿਲੰਬ ਦੀ ਸਮੀਕਰਣ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

81. ਵਕਰ $y = x^3 + 2x + 6$ ਦੇ ਉਹਨਾਂ ਅਭਿਲੰਬ ਦੀਆਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੋ ਰੇਖਾ $x + 14y + 4 = 0$ ਦੇ ਸਮਾਂਤਰ ਹਨ।



Watch Video Solution

82. ਪੈਰਾਬੋਲਾ $y^2 = 4ax$ ਦੇ ਬਿੰਦੂ $(at^2, 2at)$ ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਅਤੇ ਅਭਿਲੰਬ ਦੀਆਂ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

83. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਵਕਰ $x = y^2$ ਅਤੇ $xy = k$ ਇੱਕ ਦੂਸਰੇ ਨੂੰ ਸਮਕੋਣ ਤੇ ਕੱਟਦੀਆਂ ਹਨ, ਜਦੋਂ $8k^2 = 1$ ਹੋਵੇ।



Watch Video Solution

84. ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ ਦੇ ਬਿੰਦੂ (x_0, y_0) ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਅਤੇ ਅਭਿਲੰਬ ਦੀਆਂ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

85. ਵਕਰ $y = \sqrt{3x - 2}$ ਦੀ ਉਸ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਣ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੋ ਰੇਖਾ $4x - 2y + 5 = 0$ ਸਮਾਂਤਰ ਹੈ।



Watch Video Solution

86. ਵਕਰ $y = 2x^2 + 3 \sin x$ ਦੇ $x = 0$ ਤੇ ਅਭਿਲੰਬ ਦੀ ਢਲਾਨ ਹੈ:

A. 3

B. $\frac{1}{3}$

C. -3

D. $-\frac{1}{3}$

Answer:



Watch Video Solution

87. ਕਿਸ ਬਿੰਦੂ ਤੇ $y = x + 1$, ਵਕਰ $y^2 = 4x$ ਦੀ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਹੈ?

A. (1, 2)

B. (2, 1)

C. (1, - 2)

D. (- 1, 2)

Answer:



Watch Video Solution

88. ਡਿਫਰੈਂਸ਼ਿਅਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ $\sqrt{25.3}$ ਦਾ ਲਗਭਗ ਮੁੱਲ ਦਸ਼ਮਲਵ ਦੇ ਤਿੰਨ ਸਥਾਨਾਂ ਤੱਕ ਪਤਾ ਕਰੋ :



Watch Video Solution

89. ਡਿਫਰੈਂਸ਼ਿਅਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ $\sqrt{49.5}$ ਦਾ ਲਗਭਗ ਮੁੱਲ ਦਸ਼ਮਲਵ ਦੇ ਤਿੰਨ ਸਥਾਨਾਂ ਤੱਕ ਪਤਾ ਕਰੋ :



[Watch Video Solution](#)

90. ਡਿਫਰੈਂਸ਼ਿਅਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ $\sqrt{0.6}$ ਦਾ ਲਗਭਗ ਮੁੱਲ ਦਸ਼ਮਲਵ ਦੇ ਤਿੰਨ ਸਥਾਨਾਂ ਤੱਕ ਪਤਾ ਕਰੋ :



[Watch Video Solution](#)

91. ਡਿਫਰੈਂਸ਼ਿਅਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ $(0.009)^{\frac{1}{3}}$ ਦਾ ਲਗਭਗ ਮੁੱਲ ਦਸ਼ਮਲਵ ਦੇ ਤਿੰਨ ਸਥਾਨਾਂ ਤੱਕ ਪਤਾ ਕਰੋ :



[Watch Video Solution](#)

92. ਡਿਫਰੈਂਸ਼ਿਅਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ $(0.999)^{\frac{1}{10}}$ ਦਾ ਲਗਭਗ ਮੁੱਲ ਦਸ਼ਮਲਵ ਦੇ ਤਿੰਨ ਸਥਾਨਾਂ ਤੱਕ ਪਤਾ ਕਰੋ :



[Watch Video Solution](#)

93. ਡਿਫਰੈਂਸ਼ਿਅਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ $(15)^{\frac{1}{4}}$ ਦਾ ਲਗਭਗ ਮੁੱਲ ਦਸ਼ਮਲਵ ਦੇ ਤਿੰਨ ਸਥਾਨਾਂ ਤੱਕ ਪਤਾ ਕਰੋ :



[Watch Video Solution](#)

94. ਡਿਫਰੈਂਸ਼ਿਅਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ $(26)^{\frac{1}{3}}$ ਦਾ ਲਗਭਗ ਮੁੱਲ ਦਸ਼ਮਲਵ ਦੇ ਤਿੰਨ ਸਥਾਨਾਂ ਤੱਕ ਪਤਾ ਕਰੋ :



[Watch Video Solution](#)

95. ਡਿਫਰੈਂਸ਼ਿਅਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ $(255)^{\frac{1}{4}}$ ਦਾ ਲਗਭਗ ਮੁੱਲ ਦਸ਼ਮਲਵ ਦੇ ਤਿੰਨ ਸਥਾਨਾਂ ਤੱਕ ਪਤਾ ਕਰੋ :



[Watch Video Solution](#)

96. ਡਿਫਰੈਂਸ਼ਿਅਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ $(82)^{\frac{1}{4}}$ ਦਾ ਲਗਭਗ ਮੁੱਲ ਦਸ਼ਮਲਵ ਦੇ ਤਿੰਨ ਸਥਾਨਾਂ ਤੱਕ ਪਤਾ ਕਰੋ :



[Watch Video Solution](#)

97. ਡਿਫਰੈਂਸ਼ਿਅਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ $(401)^{\frac{1}{2}}$ ਦਾ ਲਗਭਗ ਮੁੱਲ ਦਸ਼ਮਲਵ ਦੇ ਤਿੰਨ ਸਥਾਨਾਂ ਤੱਕ ਪਤਾ ਕਰੋ :



[Watch Video Solution](#)

98. ਡਿਫਰੈਂਸ਼ਿਅਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ $(0.0037)^{\frac{1}{2}}$ ਦਾ ਲਗਭਗ ਮੁੱਲ ਦਸ਼ਮਲਵ ਦੇ ਤਿੰਨ ਸਥਾਨਾਂ ਤੱਕ ਪਤਾ ਕਰੋ :



[Watch Video Solution](#)

99. ਡਿਫਰੈਂਸ਼ਿਅਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ $(26.57)^{\frac{1}{3}}$ ਦਾ ਲਗਭਗ ਮੁੱਲ ਦਸ਼ਮਲਵ ਦੇ ਤਿੰਨ ਸਥਾਨਾਂ ਤੱਕ ਪਤਾ ਕਰੋ :



[Watch Video Solution](#)

100. ਡਿਫਰੈਂਸ਼ਿਅਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ $(81.5)^{\frac{1}{4}}$ ਦਾ ਲਗਭਗ ਮੁੱਲ ਦਸ਼ਮਲਵ ਦੇ ਤਿੰਨ ਸਥਾਨਾਂ ਤੱਕ ਪਤਾ ਕਰੋ :



[Watch Video Solution](#)

101. ਡਿਫਰੈਂਸ਼ਿਅਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ $(3.968)^{\frac{3}{2}}$ ਦਾ ਲਗਭਗ ਮੁੱਲ ਦਸ਼ਮਲਵ ਦੇ ਤਿੰਨ ਸਥਾਨਾਂ ਤੱਕ ਪਤਾ ਕਰੋ :



[Watch Video Solution](#)

102. ਡਿਫਰੈਂਸ਼ਿਅਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ $(32.15)^{\frac{1}{5}}$ ਦਾ ਲਗਭਗ ਮੁੱਲ ਦਸ਼ਮਲਵ ਦੇ ਤਿੰਨ ਸਥਾਨਾਂ ਤੱਕ ਪਤਾ ਕਰੋ :



Watch Video Solution

103. $f(2.01)$ ਦਾ ਲਗਭਗ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਇੱਥੇ
 $f(x) = 4x^2 + 5x + 2$ ਹੈ।



Watch Video Solution

104. $f(5.001)$ ਦਾ ਲਗਭਗ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਇੱਥੇ
 $f(x) = x^3 - 7x^2 + 15$ ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

105. x ਮੀਟਰ ਭੁਜਾ ਵਾਲੇ ਘਣ ਦੀ ਭੁਜਾ ਵਿੱਚ 1 % ਦੇ ਵਾਧੇ ਕਾਰਨ ਨਾਲ ਘਣ ਦੇ ਆਇਤਨ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ ਬਦਲਾਵ ਪਤਾ ਕਰੋ।



[Watch Video Solution](#)

106. x ਮੀਟਰ ਭੁਜਾ ਵਾਲੇ ਘਣ ਦੀ ਭੁਜਾ ਵਿੱਚ 1 % ਦੇ ਵਾਧੇ ਕਾਰਨ ਨਾਲ ਘਣ ਦੇ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ ਬਦਲਾਵ ਪਤਾ ਕਰੋ।



[Watch Video Solution](#)

107. ਇੱਕ ਗੋਲੇ ਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ 7 ਮੀਟਰ ਮਾਪਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ 0.02 ਮੀਟਰ ਦੀ ਗਲਤੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਆਇਤਨ ਦੀ ਗਣਨਾ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ ਗਲਤੀ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

108. ਇੱਕ ਗੋਲੇ ਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ 9 ਮੀਟਰ ਮਾਪਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ 0.03 ਮੀਟਰ ਦੀ ਗਲਤੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਆਇਤਨ ਦੀ ਗਣਨਾ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ ਗਲਤੀ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

109. ਜਦੋਂ $f(x) = 3x^2 + 15x + 5$ ਹੋਵੇ, ਤਾਂ $f(3.02)$ ਦਾ ਲਗਭਗ ਮੁੱਲ ਹੈ:

A. 47.66

B. 57.66

C. 67.66

D. 77.66

Answer:



Watch Video Solution

110. ਭੁਜਾ ਵਿੱਚ 3% ਵਾਧੇ ਦੇ ਕਾਰਨ ਭੁਜਾ x ਦੇ ਘਣ ਦੇ ਆਇਤਨ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ ਬਦਲਾਵ ਹੈ:

A. $0.06x^3m^3$

B. $0.6x^3m^3$

C. $0.09x^3m^3$

D. $0.9x^3m^3$

Answer:



Watch Video Solution

111. ਦਿੱਤੇ ਫਲਨ $f(x) = (2x - 1)^2 + 3$ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ, ਜੇ ਕੋਈ ਵੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।



[Watch Video Solution](#)

112. ਦਿੱਤੇ ਫਲਨ $f(x) = 9x^2 + 12x + 2$ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ, ਜੇ ਕੋਈ ਵੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।



[Watch Video Solution](#)

113. ਦਿੱਤੇ ਫਲਨ $f(x) = -(x - 1)^2 + 10$ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ, ਜੇ ਕੋਈ ਵੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

114. ਦਿੱਤੇ ਫਲਨ $g(x) = x^3 + 1$ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ, ਜੇ ਕੋਈ ਵੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

115. ਦਿੱਤੇ ਫਲਨ $f(x) = |x + 2| - 1$ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ, ਜੇ ਕੋਈ ਵੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

116. ਦਿੱਤੇ ਫਲਨ $g(x) = -|x + 1| + 3$ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ, ਜੇ ਕੋਈ ਵੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

117. ਦਿੱਤੇ ਫਲਨ $h(x) = \sin(2x) + 5$ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ, ਜੇ ਕੋਈ ਵੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

118. ਦਿੱਤੇ ਫਲਨ $f(x) = |\sin(4x) + 3|$ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ, ਜੇ ਕੋਈ ਵੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

119. ਦਿੱਤੇ ਫਲਨ $h(x) = x + 1, x \in (-1, 1)$ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ, ਜੇ ਕੋਈ ਵੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

120. ਦਿੱਤੇ ਫਲਨ $f(x) = x^2$ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ, ਜੇ ਕੋਈ ਵੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ। ਸਥਾਨਕ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਸਥਾਨਕ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ, ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਹੋਵੇ, ਵੀ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

121. ਦਿੱਤੇ ਫਲਨ $g(x) = x^3 - 3x$ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ, ਜੇ ਕੋਈ ਵੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ। ਸਥਾਨਕ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਸਥਾਨਕ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ, ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਹੋਵੇ, ਵੀ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

122. ਦਿੱਤੇ ਫਲਨ $f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x + 15$ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ, ਜੇ ਕੋਈ ਵੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ। ਸਥਾਨਕ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਸਥਾਨਕ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ, ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਹੋਵੇ, ਵੀ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

123. ਦਿੱਤੇ ਫਲਨ $f(x) = \frac{x}{2} + \frac{2}{x}$, $x > 0$ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ, ਜੇ ਕੋਈ ਵੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ। ਸਥਾਨਕ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਸਥਾਨਕ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ, ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਹੋਵੇ, ਵੀ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

124. ਦਿੱਤੇ ਫਲਨ $f(x) = \frac{1}{x^2 + 2}$ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ, ਜੇ ਕੋਈ ਵੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ। ਸਥਾਨਕ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਸਥਾਨਕ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ, ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਹੋਵੇ, ਵੀ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

125. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਫਲਨ $f(x) = e^x$ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ।



Watch Video Solution

126. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਫਲਨ $g(x) = \log x$ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ।



Watch Video Solution

127. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਫਲਨ $h(x) = x^3 + x^2 + x + 1$ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

128. ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਫਲਨ $f(x) = x^3$, $x \in [-2, 2]$ ਦੇ ਨਿਰਪੇਖ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਅਤੇ ਨਿਰਪੇਖ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।



[Watch Video Solution](#)

129. ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਫਲਨ

$$f(x) = \sin x + \cos x, x \in [0, \pi] \quad \text{ਦੇ ਨਿਰਪੇਖ}$$

ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਅਤੇ ਨਿਰਪੇਖ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

130. ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਫਲਨ

$$f(x) = 4x - \frac{1}{2}x^2, x \in \left[-2, \frac{9}{2}\right] \quad \text{ਦੇ ਨਿਰਪੇਖ}$$

ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਅਤੇ ਨਿਰਪੇਖ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

131. ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਫਲਨ

$$f(x) = (x - 1)^2 + 3, x \in [-3, 1] \text{ ਦੇ ਨਿਰਪੇਖ}$$

ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਅਤੇ ਨਿਰਪੇਖ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

132. ਜਦੋਂਕਿ ਲਾਭ ਫਲਨ $p(x) = 41 - 72x - 18x^2$ ਨਾਲ

ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿਸੇ ਕੰਪਨੀ ਵੱਲੋਂ ਕਮਾਇਆ ਅਧਿਕਤਮ

ਲਾਭ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

133. ਅੰਤਰਾਲ $[0, 3]$ ਤੇ

$3x^4 - 8x^3 + 12x^2 - 48x + 25$ ਦੇ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਅਤੇ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

134. ਅੰਤਰਾਲ $[0, 2\pi]$ ਦੇ ਕਿਹੜੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਤੇ ਫਲਨ $\sin 2x$ ਆਪਣਾ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ?



Watch Video Solution

135. ਫਲਨ $\sin x + \cos x$ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਕੀ ਹੈ?



Watch Video Solution

136. ਅੰਤਰਾਲ $[1, 3]$ ਵਿੱਚ $2x^3 - 24x + 107$ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ। ਇਸ ਫਲਨ ਦਾ ਅੰਤਰਾਲ $[-3, -1]$ ਵਿੱਚ ਵੀ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

137. ਜਦੋਂਕਿ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਅੰਤਰਾਲ $[0, 2]$ ਵਿੱਚ $x = 1$ ਤੇ ਫਲਨ $x^4 - 62x^2 + ax + 9$ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ a ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

138. $[0, 2\pi]$ ਤੇ $x + \sin 2x$ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਅਤੇ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।



[Watch Video Solution](#)

139. ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਦੋ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਹਨਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 24 ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਹਨਾਂ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ਅਧਿਕਤਮ ਹੋਵੇ।



[Watch Video Solution](#)

140. ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਦੋ ਧਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਕਰੋ ਤਾਂ ਕਿ ਜਿਹਨਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 16 ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਘਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜਫਲ ਨਿਊਨਤਮ ਹੋਵੇ।



Watch Video Solution

141. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਸਤ੍ਹਾ ਖੇਤਰਫਲ ਵਾਲੇ ਲੰਬ ਚੱਕਰੀ ਵੇਲਣ ਦਾ ਆਇਤਨ ਅਧਿਕਤਮ ਹੋਵੇਗਾ ਜਦੋਂ ਉਸ ਦੀ ਉਚਾਈ ਉਸ ਦੇ ਅਧਾਰ ਦੇ ਵਿਆਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇ।



Watch Video Solution

142. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ R ਅਰਥ ਵਿਆਸ ਦੇ ਗੋਲੇ ਦੇ ਅੰਤਰਗਤ ਵੱਡੇ ਤੋਂ ਵੱਡੇ ਸ਼ੰਕੁ ਦਾ ਆਇਤਨ, ਗੋਲੇ ਦੇ ਆਇਤਨ ਦਾ $\frac{8}{27}$ ਵਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।



Watch Video Solution

143. ਵਕਰ $x^2 = 2y$ ਅਤੇ $(0, 5)$ ਤੋਂ ਨਿਊਨਤਮ ਦੂਰੀ ਤੇ ਸਥਿਤ ਬਿੰਦੂ ਹੈ:

A. $(2\sqrt{2}, 4)$

B. $(2\sqrt{2}, 0)$

C. $(0,0)$

D. $(2,2)$

Answer:



Watch Video Solution

144. x , ਦੇ ਸਾਰੇ ਵਾਸਤਵਿਕ ਮੁੱਲਾਂ ਦੇ ਲਈ $\frac{1 - x + x^2}{1 + x + x^2}$ ਦਾ

ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਹੈ:

A. 0

B. 1

C. 3

D. $\frac{1}{3}$

Answer:



Watch Video Solution

145. $[x(x - 1) + 1]^{\frac{1}{3}}, 0 \leq x \leq 1$ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਹੈ:

A. $\left(\frac{1}{3}\right)^{\frac{1}{3}}$

B. $\frac{1}{2}$

C. 1

D. 0

Answer:



Watch Video Solution

146. ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ $\left(\frac{17}{81}\right)^{\frac{1}{4}}$ ਦਾ ਲਗਭਗ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

147. ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ $33^{-\frac{1}{5}}$ ਦਾ ਲਗਭਗ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

148. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ $f(x) = \frac{\log x}{x}$ ਨਾਲ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਫਲਨ $x = e$ ਤੇ ਅਧਿਕਤਮ ਹੈ।



Watch Video Solution

149. ਵਕਰ $x^2 = 4y$ ਦੇ ਬਿੰਦੂ $(1,2)$ ਤੇ ਅਭਿਲੰਬ ਦੀ ਸਮੀਕਰਣ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

150. ਅੰਤਰਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਕਿ ਜਿਸ ਤੇ

$$f(x) = x^3 + \left(\frac{1}{x^3}\right), x \neq 0 \text{ ਨਾਲ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਫਲਨ } f$$

ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਹੈ।



Watch Video Solution

151. ਅੰਤਰਾਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਕਿ ਜਿਸ ਤੇ

$$f(x) = x^3 + \left(\frac{1}{x^3}\right), x \neq 0 \text{ ਨਾਲ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਫਲਨ } f$$

ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਘਟਦਾ ਹੈ।



Watch Video Solution

152. ਉਹਨਾਂ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਹਨਾਂ ਤੇ $f(x) = (x - 2)^4(x + 1)^3$ ਨਾਲ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਫਲਨ f ਦਾ ਸਥਾਨਕ ਅਧਿਕਤਮ ਬਿੰਦੂ ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

153. ਉਹਨਾਂ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਹਨਾਂ ਤੇ $f(x) = (x - 2)^4(x + 1)^3$ ਨਾਲ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਫਲਨ f ਦਾ ਸਥਾਨਕ ਨਿਊਨਤਮ ਬਿੰਦੂ ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

154. ਉਹਨਾਂ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਹਨਾਂ ਤੇ $f(x) = (x - 2)^4(x + 1)^3$ ਨਾਲ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਫਲਨ f ਦਾ ਇਨਫਲੈਕਸ਼ਨ ਬਿੰਦੂ ਹੈ।



Watch Video Solution

155. $f(x) = \cos^2 x + \sin x$, $x \in [0, \pi]$ ਨਾਲ ਦਿੱਤੇ ਫਲਨ f ਦਾ ਨਿਰਪੇਖ ਅਧਿਕਤਮ ਅਤੇ ਨਿਰਪੇਖ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

156. ਮੰਨ ਲਉ ਕਿ $[a, b]$ ਤੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਇੱਕ ਫਲਨ f ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ $x \in (a, b)$ ਦੇ ਲਈ $f'(x) > 0$ ਹੈ ਤਾਂ ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ (a, b) ਤੇ f ਵਧਦਾ ਫਲਨ ਹੈ।



Watch Video Solution

157. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਇੱਕ R ਅਰਧਵਿਆਸ ਵਾਲੇ ਗੋਲੇ ਦੇ ਅੰਤਰਗਤ ਅਧਿਕਤਮ ਆਇਤਨ ਵਾਲੇ ਵੇਲਣ ਦੀ ਉਚਾਈ $2\frac{R}{\sqrt{3}}$ ਹੈ।
ਅਧਿਕਤਮ ਆਇਤਨ ਵੀ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

158. ਇੱਕ ਅਰਧਵਿਆਸ 10m ਦੇ ਵੇਲਣਾਕਾਰ ਟੈਂਕੀ ਵਿੱਚ 314 cubic meter hour ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਕਣਕ ਭਰੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਭਰੀ ਗਈ ਕਣਕ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ ਦੇ ਵਾਧੇ ਦੀ ਦਰ ਹੈ:

A. $1 \frac{m}{h}$

B. $0.1 \frac{m}{h}$

C. $1.1 \frac{m}{h}$

D. $0.5 \frac{m}{h}$

Answer:



Watch Video Solution

159. ਵਕਰ $x = t^2 + 3t - 8$, $y = 2t^2 - 2t - 5$ ਦੇ

ਬਿੰਦੂ $(2, -1)$ ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀ ਢਲਾਣ ਹੈ:

A. $\frac{22}{7}$

B. $\frac{6}{7}$

C. $\frac{7}{6}$

D. $-\frac{6}{7}$

Answer:



Watch Video Solution

160. ਰੇਖਾ $y = mx + 1$, ਵਕਰ $y^2 = 4x$ ਦੀ ਇੱਕ ਸਪਰਸ਼

ਰੇਖਾ ਹੈ ਜਦੋਂ m ਦਾ ਮੁੱਲ ਹੈ:

A. 1

B. 2

C. 3

D. $\frac{1}{2}$

Answer:



Watch Video Solution

161. ਵਕਰ $2y + x^2 = 3$ ਦੇ ਬਿੰਦੂ $(1,1)$ ਤੇ ਅਭਿਲੰਬ ਰੇਖਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਣ ਹੈ:

A. $x + y = 0$

B. $x - y = 0$

C. $x + y + 1 = 0$

D. $x - y = 1$

Answer:



Watch Video Solution

162. ਵਕਰ $x^2 = 4y$ ਦੇ ਬਿੰਦੂ $(1,2)$ ਤੇ ਅਭਿਲੰਬ ਰੇਖਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਣ ਹੈ:

A. $x + y = 3$

B. $x - y = 3$

C. $x + y = 1$

D. $x - y = 1$

Answer:



Watch Video Solution