airGurukul
RAILWAY EXAM 2026
RRB NTPC
GROUP D
ALP
TECHNICIAN
MATHS
CBT-1
22820
भारतीय रेल
TOP 60
QUESTIONS
60 महत्वपूर्ण सवाल
LIVE
3 September 2026
10:00 AM
airGurukul
Adil Sir

WELCOME TO

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Powered by **Prince Edutech Private Limited**

⚠️ Disclaimer ⚖️

This presentation, lecture, and all related study materials have been created and published by airGurukul Institute for Career Growth, a unit of ***Prince Edutech Private Limited***, for educational and informational purposes only. While every effort has been made to ensure the accuracy and reliability of the content, airGurukul does not guarantee that the information is absolutely current or free from error. Examination patterns, syllabus, and official notifications are subject to change by respective authorities, and students are strongly advised to verify details from official sources before making any decisions.

All third-party materials including logos, questions, references, or data used within this content are solely for educational illustration and fair-use academic discussion. Their ownership and copyrights remain with their respective owners. airGurukul shall not be held liable for any loss, damage, or consequence arising directly or indirectly from the use of this information.

By attending this session, viewing this content, or using the provided materials, the viewer acknowledges and agrees to this disclaimer. Unauthorized recording, copying, or redistribution of this content in any form is strictly prohibited.

1. दो संख्याओं के LCM और HCF का योग और अंतर क्रमशः 684 और 660 है। यदि एक संख्या 96 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

The sum and difference of the LCM and HCF of two numbers are 684 and 660, respectively. If one number is 96, find the other number.

1. 95
2. 84
3. 56
4. 72

$LCM + HCF = 684$ — (1)

$LCM - HCF = 660$ — (2)

(1)+(2): $2\,LCM = 684 + 660$

$LCM = \frac{684+660}{2}$

$LCM = \frac{1344}{2} = 672$

$HCF = \frac{24}{2} = 12$

$1^{st}\,No. \times 2^{nd}\,No. = LCM \times HCF$

$96 \times 2^{nd}\,No. = 672 \times 12$

$2^{nd}\,No. = 84$

2. उस अर्धगोले का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल (सेमी^{2} में) ज्ञात कीजिए, जिसकी त्रिज्या 51 सेमी और $\pi = 3.14$ है।

Find the total surface area (in cm^2) of the hemisphere whose radius is 51 cm and $\pi = 3.14$.

1. 27501.42
2. 26501.42
3. 25501.42
4. 24501.42

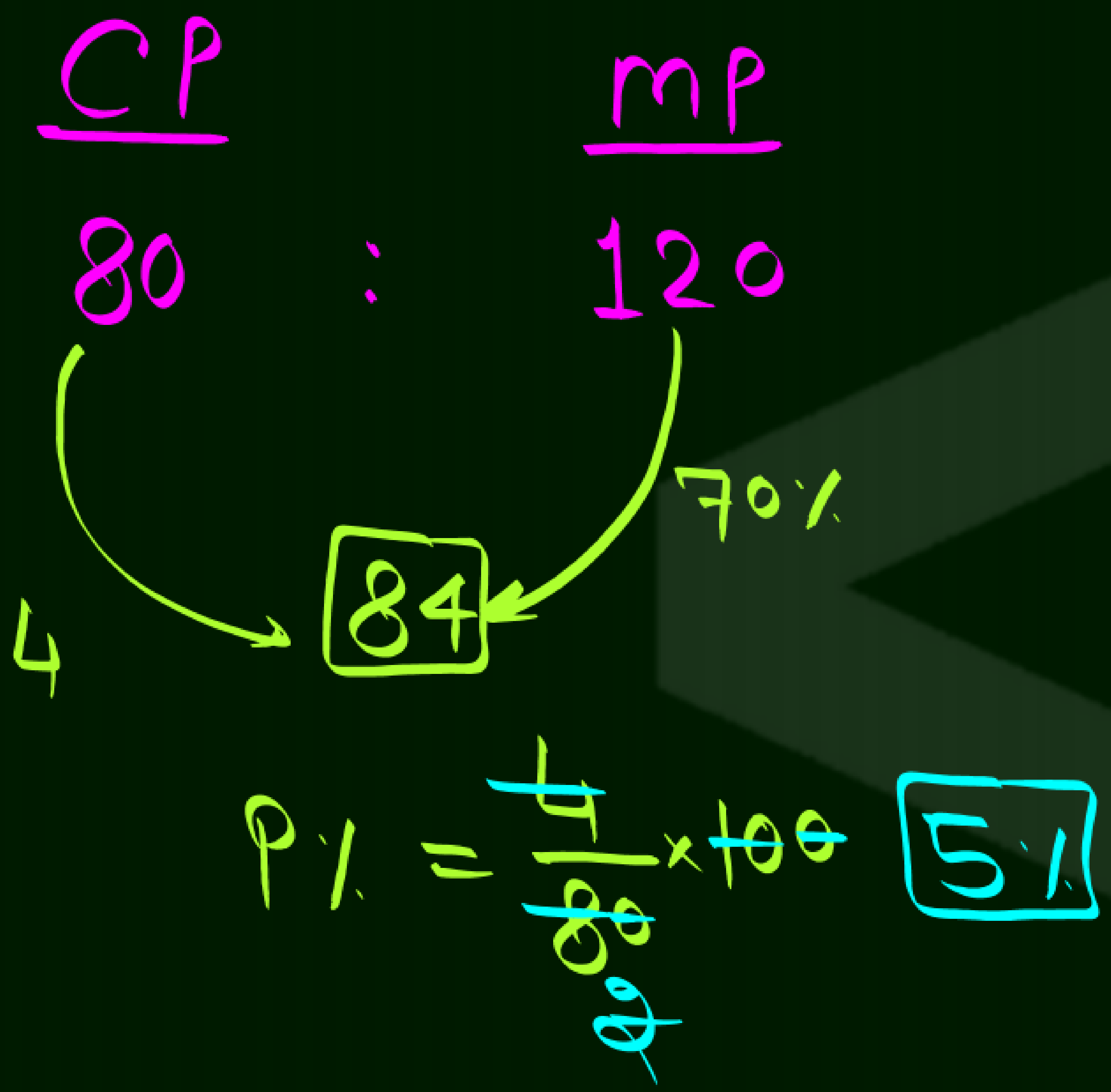
$T.S.A = 3\pi r^2$

$= 3 \times 3.14 \times 51^2$

$= 3 \times 3.14 \times 2601$

7803×3.14

23409
1092.42
24501.42



3. यदि एक कुर्सी को 20% की छूट पर बेचा जाता है, तो 20% का लाभ होता है। यदि कुर्सी को 30% की छूट पर बेचा जाता है, तो लाभ कितना होगा?

If a chair is sold at a discount of 20%, then a profit of 20% is made. If the chair is sold at a discount of 30%, what will be the profit?

1. 5%
2. 10%
3. 7.5%
4. 12.5%

$$\frac{450}{4500} \times 100 = \frac{10\%}{2} = 5\%$$

4. साधारण ब्याज की एक निश्चित दर पर दो वर्ष में 4500 रुपये की राशि 4950 रुपये हो जाती है। प्रति वर्ष ब्याज दर क्या है?

A sum of 4500 rupees becomes 4950 rupees in two years at a certain rate of simple interest. What is the rate of interest per annum?

1. 3%
2. 4%
3. 6%
4. 5%

5. तीन संख्याओं का औसत 30 है। यदि C का मान, A के मान का छह गुना है और A का मान, B के मान का आधा है। A + B - C का मान ज्ञात कीजिए।

The average of three numbers is 30. If the value of C is six times the value of A, and the value of A is half the value of B, find the value of A + B - C.

1. -20
2. -30
3. 20
4. 30

12 - 1 = 11 × 1500

16500

6. अतुल का मासिक वेतन ₹10,000 है। वह ₹6,000 घर के किराये पर और ₹2,500 बिलों पर खर्च करता है, और शेष राशि उसकी मासिक बचत है। यदि अपने जन्मदिन के महीने में, उसने अपनी सारी मासिक बचत जन्मदिन समारोह पर खर्च कर दी, तो एक वर्ष में उसकी बचत (₹ में) ज्ञात कीजिए। 1500

Atul's monthly salary is ₹10,000. He spends ₹6,000 on house rent and ₹2,500 on bills, and the remaining amount is his monthly savings. If in the month of his birthday, he spent all his monthly savings on a birthday celebration, find his savings (in ₹) in a year.

1. 18,000
2. 16,500 ✓
3. 15,000
4. 13,500

$\frac{70}{10} = 7$

$\frac{40}{9} = 4.4$

$\frac{20}{15} = 1.3$

$\frac{30}{5} = 6$

$\frac{20}{3} = 6.6$

$\frac{7}{10}, \frac{2}{15}$

7. भिन्नों $\frac{7}{10}, \frac{4}{9}, \frac{2}{15}, \frac{3}{5}$ और $\frac{2}{3}$ में सबसे बड़ी और सबसे छोटी भिन्न क्रमशः हैं:

Among the fractions $\frac{7}{10}, \frac{4}{9}, \frac{2}{15}, \frac{3}{5}$, and $\frac{2}{3}$, the largest and smallest fractions are respectively:

1. $\frac{7}{10}$ और $\frac{2}{15}$
2. $\frac{7}{10}$ और $\frac{4}{9}$
3. $\frac{2}{15}$ और $\frac{4}{9}$
4. $\frac{3}{5}$ और $\frac{7}{10}$

8. मान लीजिए x वह सबसे छोटी संख्या है जिसे 13, 17, 26 और 68 से विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में शेषफल 12 आता है और x, 36 से विभाज्य है, x के अंकों का योग क्या है?

Let x be the smallest number which when divided by 13, 17, 26, and 68 leaves a remainder of 12 in each case, and x is divisible by 36. What is the sum of the digits of x?

1. 17
2. 19
3. 20
4. 18

13, 17, 26, 68

LCM = 68 × 13

36) 884 (24
72
164
144
20

$\frac{x}{36} = \frac{884k + 12}{36}$

$= \frac{20k + 12}{36} = \frac{72}{36}$

k = 3

2652
12
2664 = 18

9

9. यदि θ एक न्यून कोण है, तो हर D ज्ञात कीजिए जब $(\cot\theta - \csc\theta)^2 = \frac{1-\cos\theta}{D}$

If θ is an acute angle, find the denominator D when $(\cot\theta - \csc\theta)^2 = \frac{1-\cos\theta}{D}$

(cosec θ)

1. 1+sin θ
2. -sin θ-1
3. -1-cos θ
4. 1+cos θ

$$\left(\frac{\cos\theta}{\sin\theta} - \frac{1}{\sin\theta}\right)^2 = \frac{1-\cos\theta}{D}$$

$$\left(\frac{\cos\theta - 1}{\sin\theta}\right)^2 = \frac{1-\cos\theta}{D}$$

$$-\frac{(1-\cos\theta)^2}{\sin^2\theta} =$$

$$-\frac{(1-\cos\theta)}{1+\cos\theta} = \frac{1-\cos\theta}{D}$$

$$D = -1-\cos\theta$$

$$\sin^2\theta = 1^2 - \cos^2\theta$$

$$(1-\cos\theta)(1+\cos\theta)$$

10. निम्नलिखित विकल्पों में से कौन सा निकटतम अनुमानित मान है जो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आएगा?

Which of the following options is the closest approximate value that will come in place of the question mark (?) in the following equation?

104.96 + 120.96 + 103.16 - 12.89 × 2.04 + 124.93 ÷ 5.1 = ?

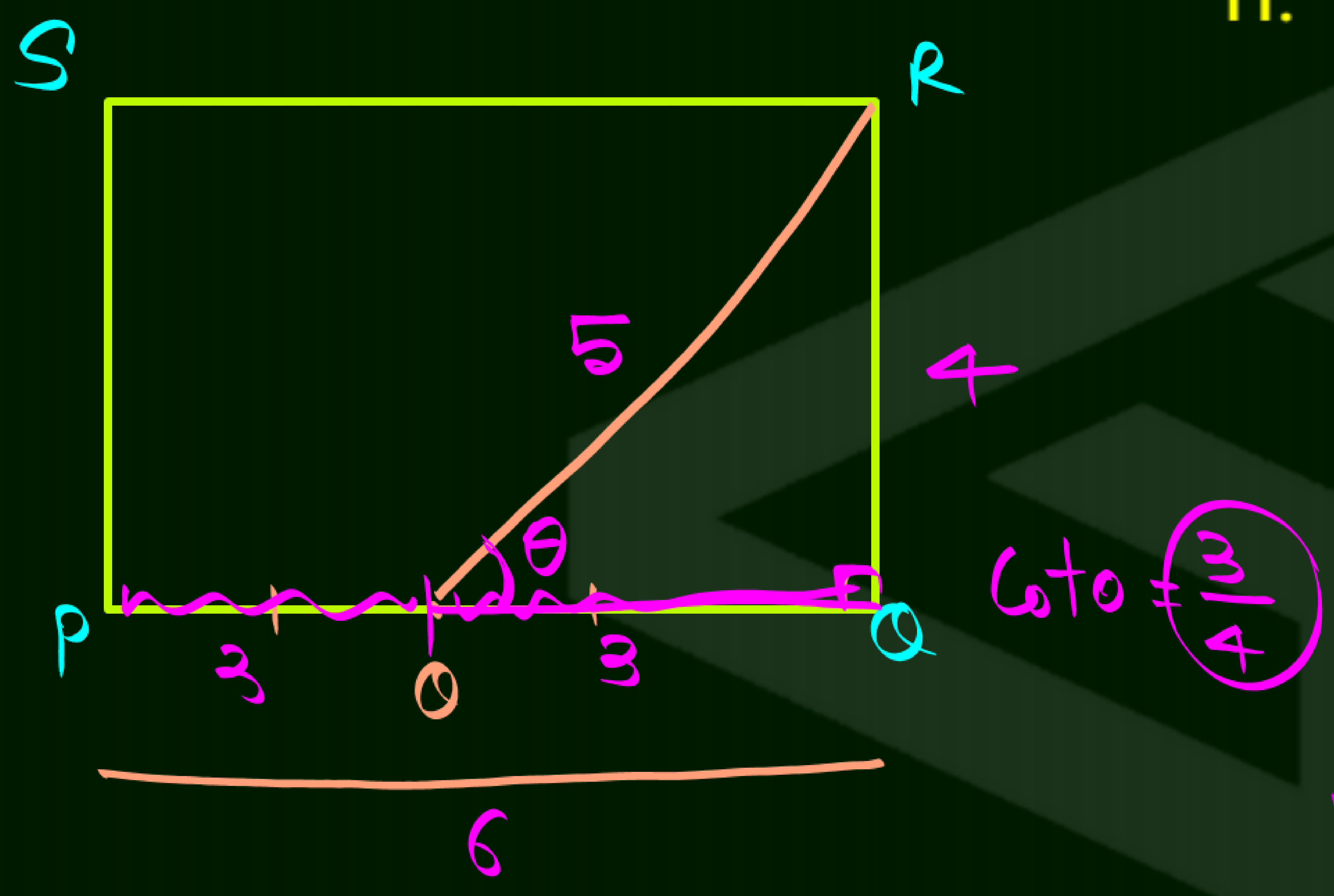
13 × 2

1. 330
2. 340
3. 328
4. 334

105 + 121 + 103 − 26 + $\frac{125}{5}$ = ?

25

329 − 1 = 328



11. एक आयत PQRS में, लम्बाई PQ और चौड़ाई QR का अनुपात 3 : 2 है। यदि O, भुजा PQ का मध्य बिंदु है, तो cot ∠ROQ का मान ज्ञात कीजिए।

In a rectangle PQRS, the ratio of length PQ to breadth QR is 3 : 2. If O is the mid-point of side PQ, then find the value of cot ∠ROQ.

1. $\frac{3}{5}$
2. $\frac{3}{4}$
3. $\frac{4}{3}$
4. $\frac{4}{5}$

12. एक वस्तु को लागत मूल्य से कितने प्रतिशत ऊपर अंकित किया जाना चाहिए ताकि 5% छूट देने के बाद दुकानदार को 33% लाभ प्राप्त हो?

By what percentage above the cost price should an article be marked so that after giving a 5% discount, the shopkeeper gets a 33% profit?

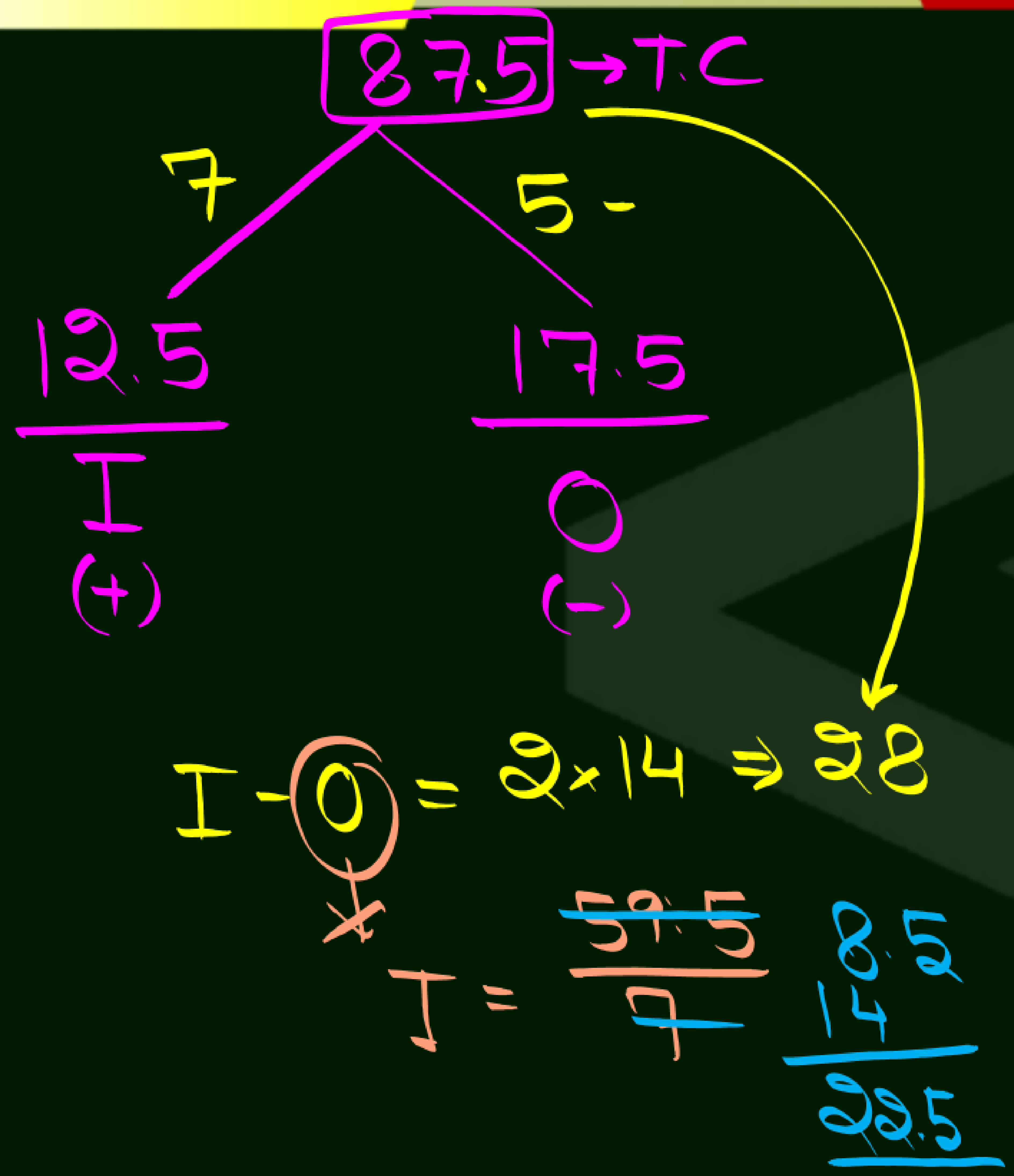
1. 43%
2. 40%
3. 48%
4. 38%

CP : MP

95 : 133

5 : 7

$\frac{2}{5} \times 100 = 40\%$



13. एक नलिका एक खाली टंकी को 12.5 घंटे में भर सकती है। टंकी के तल पर एक रिसाव बिंदु है जो 17.5 घंटे में पूरी तरह से भरी हुई टंकी को खाली कर सकता है। टंकी को भरने के लिए नलिका खोलने के 14 घंटे बाद रिसाव बिंदु को बंद कर दिया गया। टंकी को भरने में कुल कितना समय (घंटों में) लगेगा?

A pipe can fill an empty tank in 12.5 hours. There is a leakage point at the bottom of the tank which can completely empty a full tank in 17.5 hours. 14 hours after opening the pipe to fill the tank, the leakage point was closed. What will be the total time (in hours) taken to fill the tank?

1. 22.5
2. 20.5
3. 27
4. 25

14. तीन संख्याओं का औसत 180 है। यदि तीसरी संख्या, पहली संख्या के $\frac{1}{3}$ से 10 अधिक और दूसरी संख्या से 5 कम है, तो तीसरी संख्या कौन-सी है?

The average of three numbers is 180. If the third number is 10 more than $\frac{1}{3}$ of the first number and 5 less than the second number, then which is the third number?

1. 103
2. 113
3. 118
4. 115

I: $3x$ II: $x+15$ III: $x+10$

$180 \times 3 = 540$

$5x+25 = 540$

$5x = 515$

$x = 103$

$103+10 = 113$

15. 950 तक कितनी संख्याएँ, 3 और 5 दोनों से विभाज्य हैं?
How many numbers up to 950 are divisible by both 3 and 5?
1. 68
2. 67
3. 63
4. 65

15

15) 950 (63
90
50
45
5

16. यदि घन के प्रत्येक किनारे को 50% से बढ़ाया जाता है, तो इसके पार्श्व सतह क्षेत्र में प्रतिशत वृद्धि होती है:

If each edge of a cube is increased by 50%, then the percentage increase in its lateral surface area is:

1. 50%
2. 75%
3. 100%
4. 125%

$LSA = \cancel{4}a^2 \quad (a^2)$

50%, 50%

$\left(a + b + \frac{ab}{100}\right)\%$

$50 + 50 + \frac{50 \times 50}{100}$

125%

$50\% = \frac{1}{2}$

$a^2 \rightarrow 2^2 : 3^2$

$4 : 9$

$\frac{5}{4} \times 100 = 125\%$

17. एक संख्या और 20 का मध्यानुपाती 50 है। वह संख्या क्या है?

The mean proportional between a number and 20 is 50. What is that number?

1. 125
2. 8
3. 100
4. $10\sqrt{10}$

Mean Proportional $= \sqrt{AB}$

$\sqrt{x \times 20} = 50$

$x \times 20 = 50 \times 50$

125

Ans

18. 252 के धनात्मक भाजकों की संख्या है:
The number of positive divisors of 252 is:

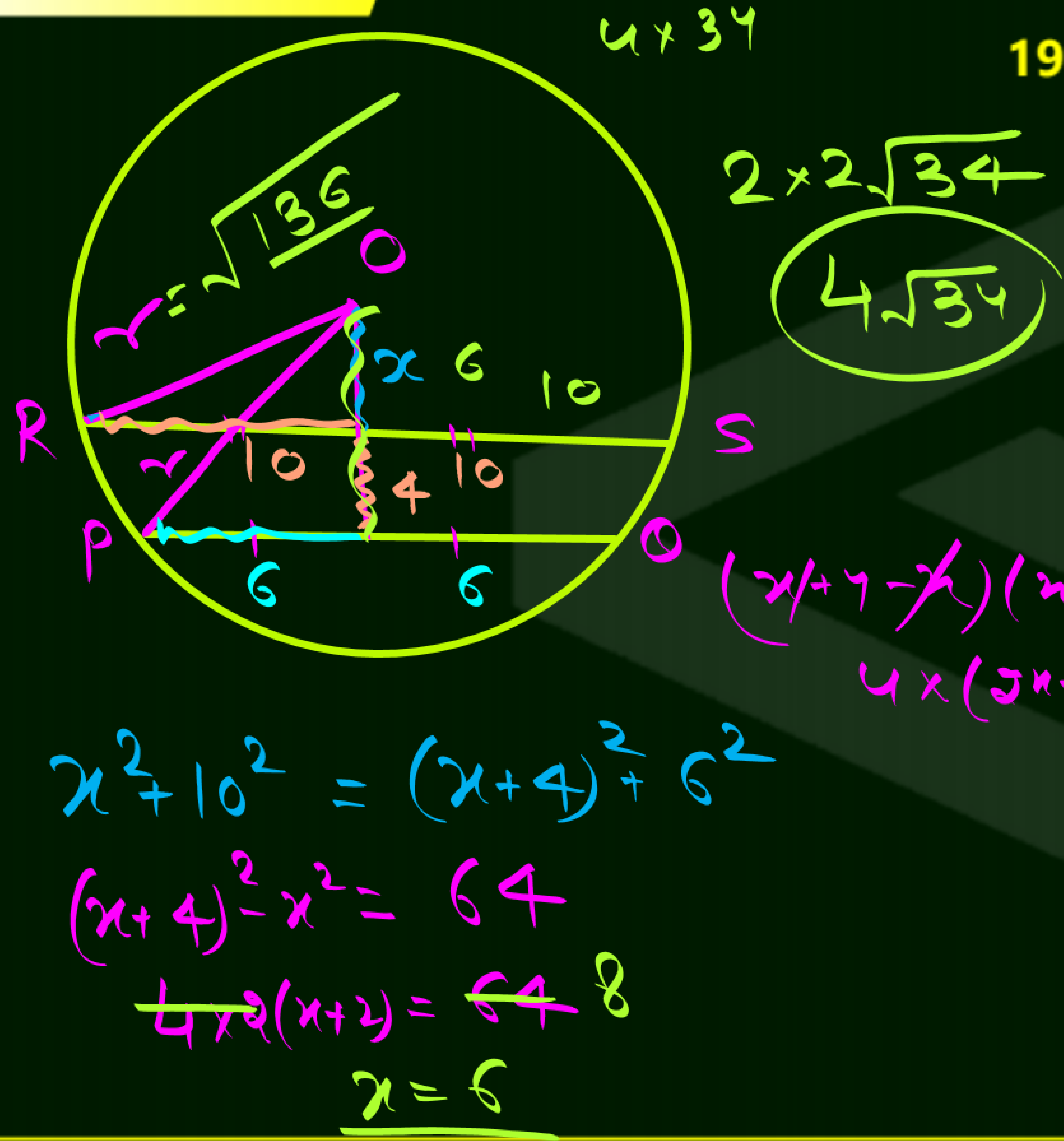
1. 5
2. 9
3. 10
4. 18

2	252
2	126
3	63
3	21
7	7
	1

$2^2 \times 3^2 \times 7^1$

Total factor $= 3 \times 3 \times 2$

18



19. PQ और RS एक वृत्त के एक ही तरफ की दो जीवाएँ हैं, जिससे PQ = 12 सेमी और RS = 20 सेमी है तथा PQ, RS के समांतर है। यदि PQ और RS के बीच की दूरी 4 सेमी है, तो वृत्त का व्यास ज्ञात कीजिए।

PQ and RS are two chords on the same side of a circle, such that PQ = 12 cm and RS = 20 cm, and PQ is parallel to RS. If the distance between PQ and RS is 4 cm, find the diameter of the circle.

1. $4\sqrt{34}$ सेमी
2. $3\sqrt{34}$ सेमी
3. $2\sqrt{34}$ सेमी
4. $6\sqrt{34}$ सेमी

20. एक टोपी का अंकित मूल्य ₹2,000 है। इसपर 15% और x% की दो क्रमागत छूटें दी जाती हैं। यदि टोपी का विक्रय मूल्य ₹1,275 है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

The marked price of a cap is ₹2,000. Two successive discounts of 15% and x% are given on it. If the selling price of the cap is ₹1,275, find the value of x.

1. 20%
2. 22.5%
3. 27.5%
4. 25%

MP : SP

$x \rightarrow 2000 \times 17 : 1275 \times 20$

100 : 75

25%

$15\% = \frac{3}{20} - \text{mp}$

$2000 \times \frac{85}{100} \times \frac{(100-x)}{100} = 1275$

$\frac{2}{5} \times \frac{20}{100} = \frac{40\%}{5}$ = 8%

21. एक व्यक्ति साधारण ब्याज की एक निश्चित दर पर 5 वर्ष के लिए कुछ धन उधार लेता है। यदि मूलधन और कुल ब्याज का अनुपात क्रमशः 5 : 2 है, तो ब्याज की वार्षिक दर क्या है?

1. 7 प्रतिशत
2. 8 प्रतिशत
3. 12 प्रतिशत
4. 10 प्रतिशत

A person borrows some money at a certain rate of simple interest for 5 years. If the ratio of principal and total interest is 5 : 2 respectively, then what is the annual rate of interest?

1. 7 percent
2. 8 percent
3. 12 percent
4. 10 percent

22. दो घनों की प्रत्येक भुजा की लंबाई 8 cm है, इन दोनों घनों को जोड़कर एक घनाभ बनाया जाता है। घनाभ का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल कितना होगा?

The length of each side of two cubes is 8 cm. A cuboid is formed by joining these two cubes together. What will be the total surface area of the cuboid?

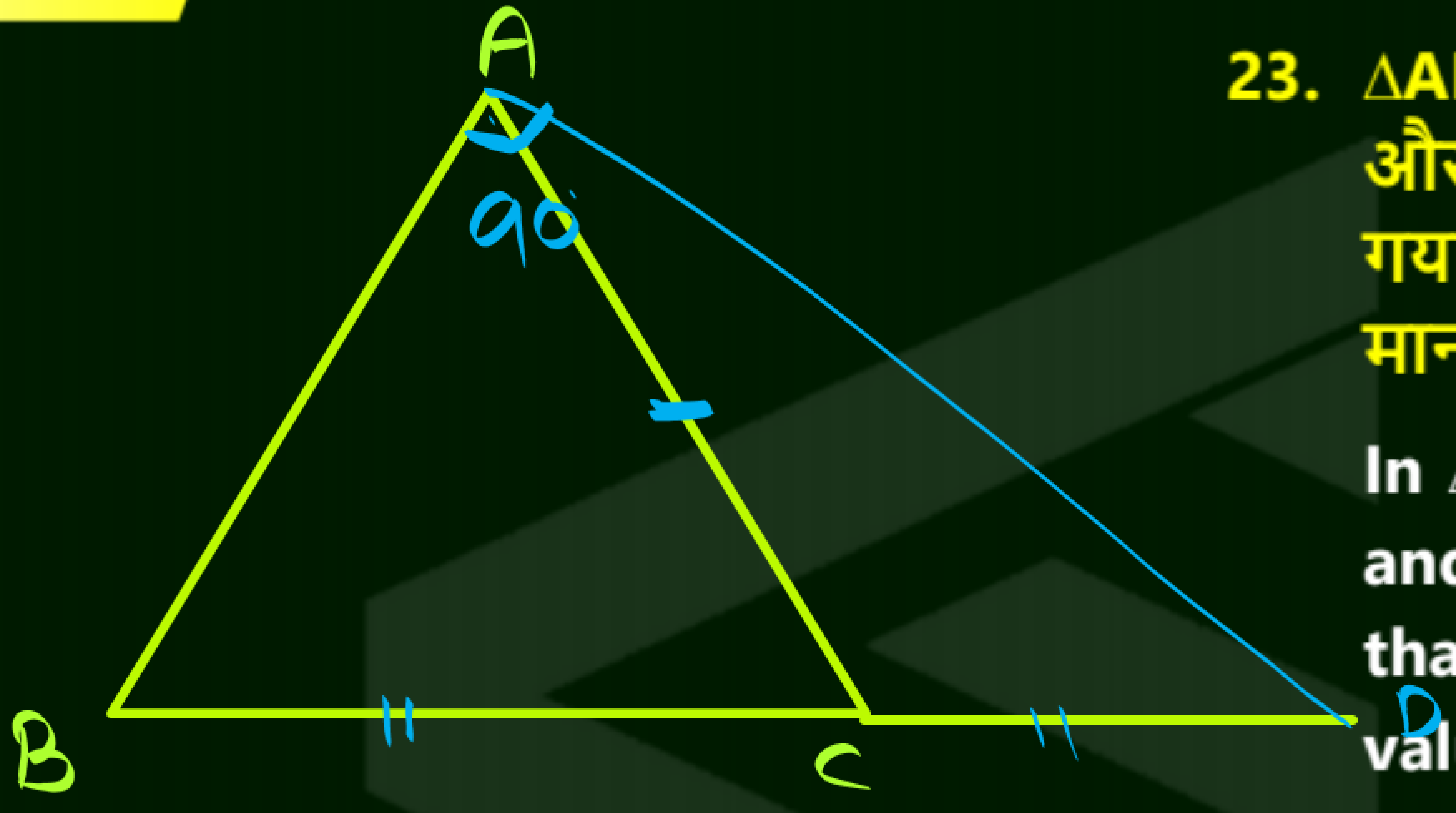
1. 704 cm^2
2. 640 cm^2
3. 768 cm^2
4. 576 cm^2

$l = 16$
$b = 8$
$h = 8$

$TSA = 2(lb + bh + hl)$

$2(128 + 64 + 128)$

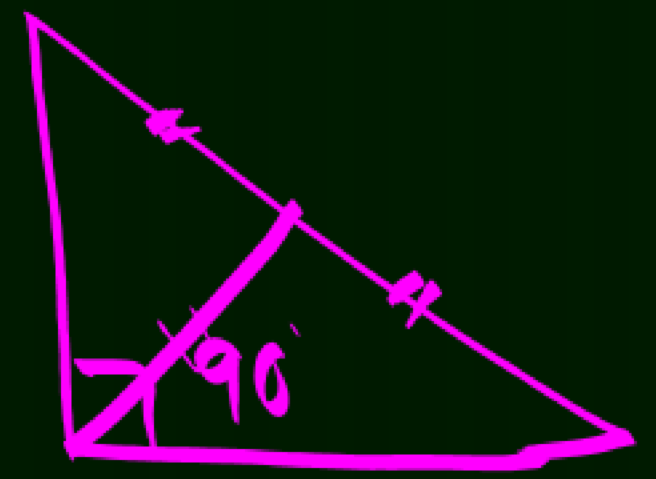
640



23. △ABC में, AC = BC तथा ∠ABC = 50° और भुजा BC को D तक इस प्रकार बढ़ाया गया है कि BC = CD है, तो ∠BAD का मान है?

In △ABC, AC = BC and ∠ABC = 50°, and side BC is produced to D such that BC = CD. Then what is the value of ∠BAD?

1. 80°
2. 40°
3. 90°
4. 50°



24. (a + b) का वह अधिकतम मान ज्ञात कीजिये जिसके लिए 8-अंकों वाली संख्या 4523a60b, 15 से विभाज्य है।

Find the maximum value of (a + b) for which the 8-digit number 4523a60b is divisible by 15.

1. 13
2. 15
3. 11
4. 9

4523a60b (b = 5)

15 = 3 × 5

$\frac{7 + a}{3}$ (a = 8)

8 + 5 = 13

25. एक कॉलेज क्लब में विद्यार्थियों की एक निश्चित संख्या की औसत आयु 20 वर्ष है। बाद में, 27 नए विद्यार्थी, जिनकी औसत आयु 22 वर्ष है, क्लब में सम्मिलित हो जाते हैं। 12 विद्यार्थी, जिनकी औसत आयु 19 वर्ष है, क्लब छोड़ देते हैं। इस परिवर्तन के फलस्वरूप सभी विद्यार्थियों की औसत आयु 2 वर्ष बढ़ जाती है। क्लब में विद्यार्थियों की वर्तमान संख्या कितनी है?

The average age of a certain number of students in a college club is 20 years. Later, 27 new students whose average age is 22 years join the club. 12 students whose average age is 19 years leave the club. As a result of this change, the average age of all students increases by 2 years. What is the current number of students in the club?

1. 15
2. 25
3. 42
4. 33

26. एक मेज 2450 रुपये में खरीदी जाती है और 2940 रुपये में बेची जाती है। लाभ प्रतिशत है:

A table is bought for 2450 rupees and sold for 2940 rupees. The profit percentage is:

1. 22%
2. 10%
3. 20%
4. 12%

$$\text{Profit\%} = \frac{49}{245} \times 100$$

5

20%

28. यदि 8 अंकों की संख्या 43x259y2, 88 से विभाज्य है, तो (5x + 2y) का अधिकतम संभावित मान ज्ञात कीजिए।

If the 8-digit number 43x259y2 is divisible by 88, then find the maximum possible value of (5x + 2y).

1. 63
2. 56
3. 64
4. 52

88 = 8 × 11

18 + x, 16

x = 9, y = 9

27 ← +11

5x + 2y

45 + 18 = 63

29. $\frac{5\sqrt{5}x^3-81\sqrt{3}y^3}{\sqrt{5}x-3\sqrt{3}y} = Ax^2 + By^2 + Cxy$ है, तो $16A + B - \sqrt{15}C$ का मान ज्ञात कीजिए?

If $\frac{5\sqrt{5}x^3-81\sqrt{3}y^3}{\sqrt{5}x-3\sqrt{3}y} = Ax^2 + By^2 + Cxy$, then find the value of $16A + B - \sqrt{15}C$?

1. 65
2. 72
3. 62
4. 102

30. निम्नलिखित में से किस द्विघात समीकरण का एक मूल $2+\sqrt{5}$ है?

Which of the following quadratic equations has one root as $2+\sqrt{5}$?

1. $x^2 + 4x + 1 = 0$
2. $x^2 - 4x - 1 = 0$
3. $x^2 - 5x - 1 = 0$
4. $x^2 + 5x + 1 = 0$

$x = 2+\sqrt{5}$

$4+5+4\sqrt{5}-8-4\sqrt{5}-1$

$9-9=0$

31. एक नाव द्वारा धारा के प्रतिकूल 34 किमी जाने में लिया गया समय, धारा के अनुकूल 40 किमी जाने में लगने वाले समय से 25% अधिक है। यदि धारा की गति 4 किमी/घंटा है, तो शांत जल में नाव की गति (किमी/घंटा में) क्या है?

The time taken by a boat to travel 34 km upstream is 25% more than the time taken to travel 40 km downstream. If the speed of the stream is 4 km/h, what is the speed of the boat (in km/h) in still water?

1. 21
2. 24
3. 20
4. 22

$10\beta = 90$

$\beta = 9$

32. यदि $\cos 9\beta = \sin \beta\,(9\beta < 90°)$ है, तो $(cosec^2\, 5\beta + \tan^2 5\beta)$ का मान क्या है?

If $\cos 9\beta = \sin\beta\,(9\beta < 90°)$, then what is the value of $(cosec^2\, 5\beta + \tan^2 5\beta)$?

1. 3
2. 0
3. 2
4. 4

$cosec^2 45 + \tan^2 45$

$2 + 1 = 3$

+10% , −10% = −1%

$\frac{-1}{100}$ → 99

33. एक संख्या में 10% की वृद्धि की जाती है और फिर 10% की कमी की जाती है। यदि परिणामी संख्या 99 है, तो मूल संख्या क्या थी?

A number is increased by 10% and then decreased by 10%. If the resulting number is 99, what was the original number?

1. 98
2. 100
3. 95
4. 110

34. एक कार आधी दूरी को 20 किमी/घंटा की चाल (गति) से और शेष आधी दूरी को 30 किमी/घंटा की चाल से तय करती है, तो कार की औसत चाल कितनी होगी?
1. 50 किमी/घंटा
2. 25 किमी/घंटा
3. 26 किमी/घंटा
4. 24 किमी/घंटा

A car covers half of the distance at a speed of 20 km/h and the remaining half of the distance at a speed of 30 km/h. What will be the average speed of the car?
1. 50 km/h
2. 25 km/h
3. 26 km/h
4. 24 km/h

Avg Speed $= \frac{2xy}{x+y}$

$= \frac{2 \times 20 \times 30}{50}$

24

CP : MP

88 : 110

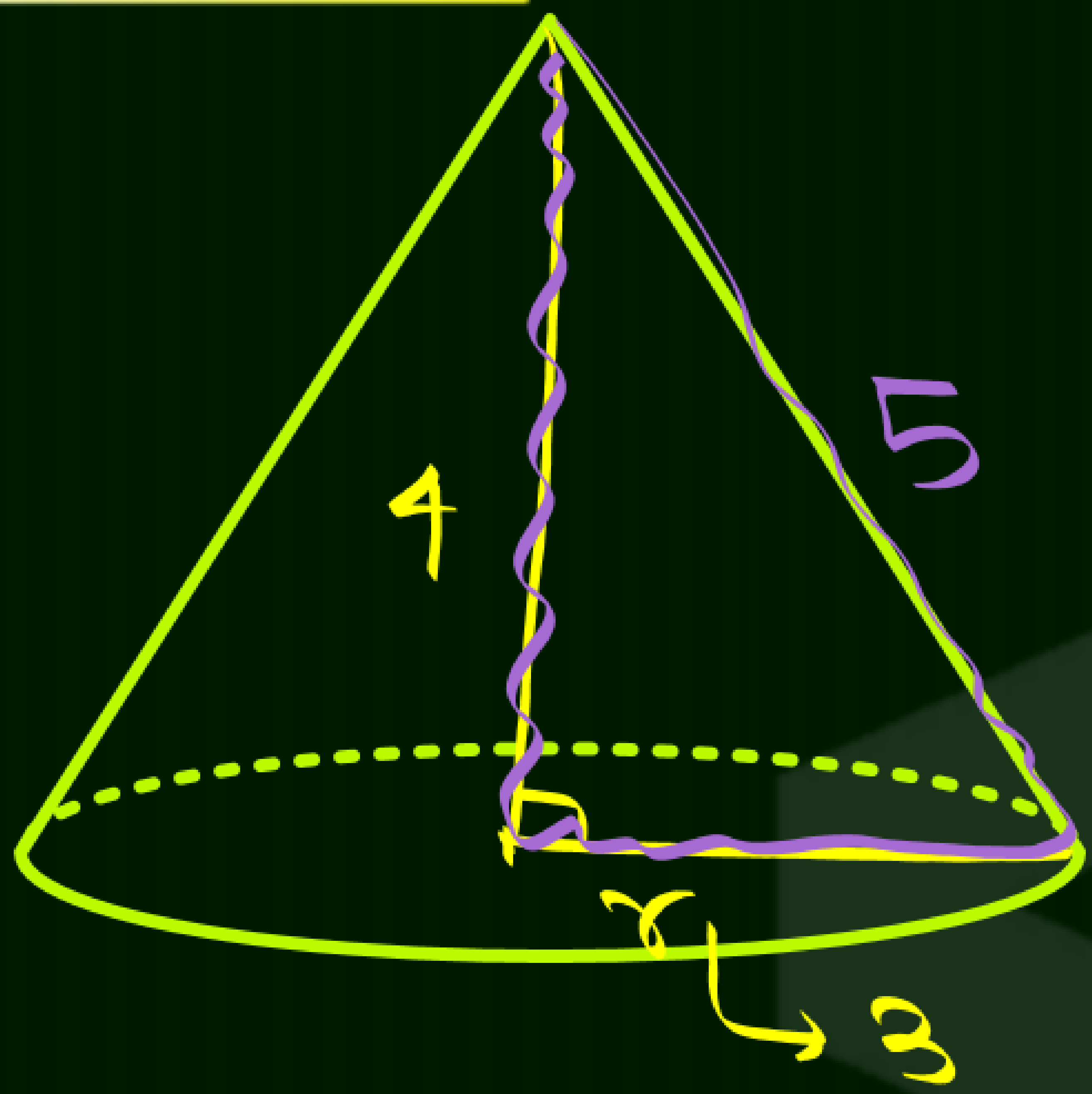
$\frac{22}{88} \times 100$ = 25%

35. एक एसी का अंकित मूल्य 48,000 रुपये है। दुकानदार 12% की छूट देता है और 10% का लाभ प्राप्त करता है। यदि कोई छूट नहीं दी जाती है, तब उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

1. 20 प्रतिशत
2. 26 प्रतिशत
3. 24 प्रतिशत
4. 25 प्रतिशत

The marked price of an AC is 48,000 rupees. The shopkeeper allows a discount of 12% and earns a profit of 10%. If no discount is given, then find his profit percentage.

1. 20 percent
2. 26 percent
3. 24 percent
4. 25 percent



CSA = $\pi r l$

$\frac{22}{7} \times 3 \times 5 = \frac{330}{7}$

36. यदि एक शंकु के आधार का व्यास 6 सेमी है और उसकी ऊँचाई 4 सेमी है, तो शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल है:

1. 47.14 सेमी^{2}
2. 54.21 सेमी^{2}
3. 37.71 सेमी^{2}
4. 63.31 सेमी^{2}

If the diameter of the base of a cone is 6 cm and its height is 4 cm, then the curved surface area of the cone is:

1. 47.14 cm^2
2. 54.21 cm^2
3. 37.71 cm^2
4. 63.31 cm^2

37. एक बाइक 75 किमी/घंटा की गति से एक पुल को पार करती है। यदि बाइक को पुल पार करने में 20 मिनट लगते हैं, तो पुल की लंबाई (किमी में) क्या होगी?

A bike crosses a bridge at a speed of 75 km/h. If the bike takes 20 minutes to cross the bridge, what will be the length of the bridge (in km)?

1. 30
2. 25
3. 45
4. 20

$$D = S \times T$$

$$D = 75 \times \frac{20}{60}$$

25

38. $\sqrt{\frac{1-\cos\theta}{1+\cos\theta}}$ का मान ज्ञात कीजिए:

Find the value of $\sqrt{\frac{1-\cos\theta}{1+\cos\theta}}$:

1. $\csc\theta + \cot\theta$
2. $\csc\theta - \cot\theta$
3. $\sec\theta - \cot\theta$
4. $\sec\theta + \cot\theta$

$$\sqrt{\frac{(1-\cos\theta)(1-\cos\theta)}{(1+\cos\theta)(1-\cos\theta)}}$$

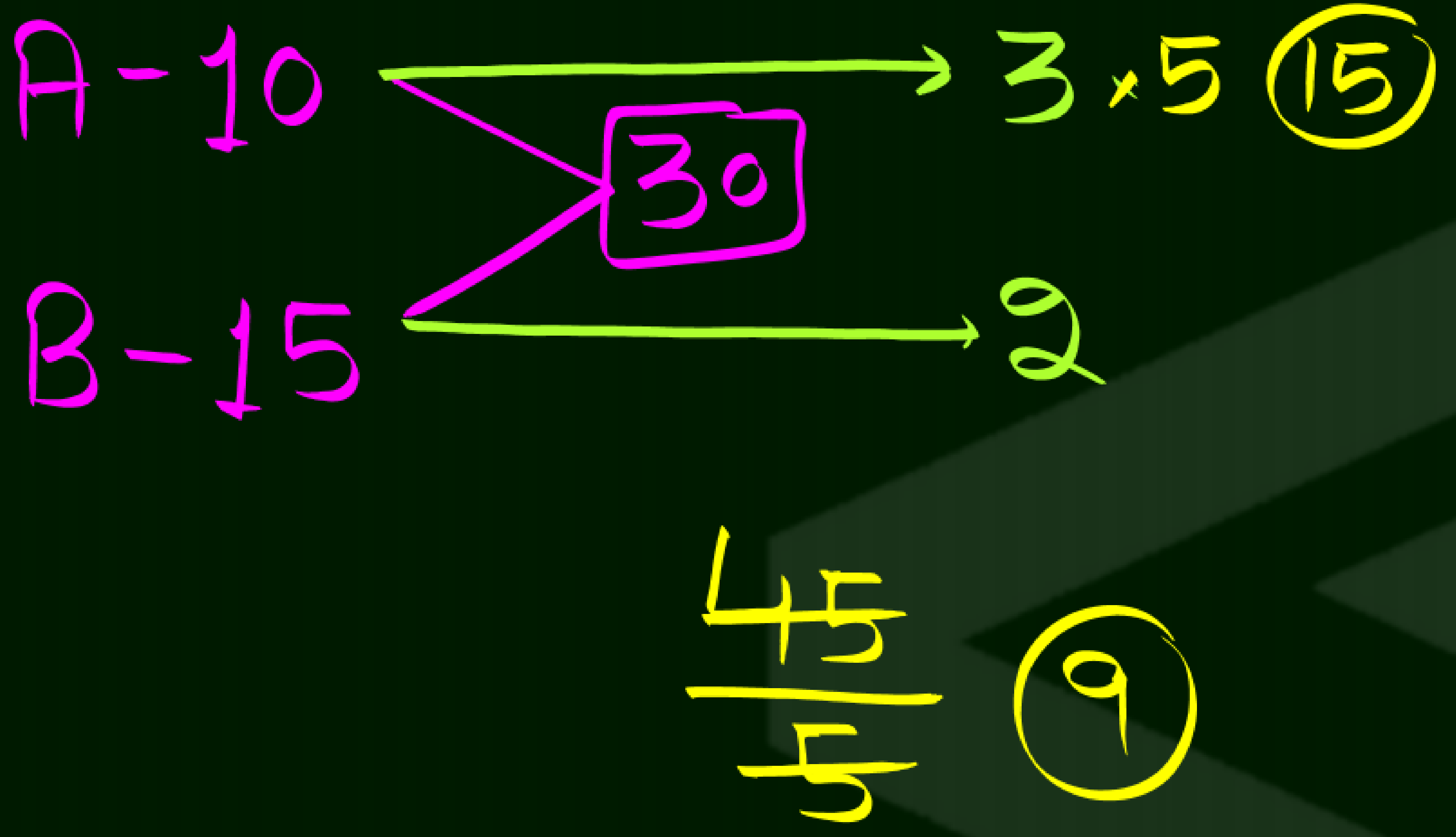
$1-\cos^2\theta = \sin^2\theta$

$$\frac{1-\cos\theta}{\sin\theta}$$

$$\frac{1}{\sin\theta} - \frac{\cos\theta}{\sin\theta}$$

$\csc\theta - \cot\theta$

Ans



39. A और B एक कार्य को क्रमशः 10 दिन और 15 दिन में पूरा कर सकते हैं। ये एक साथ कार्य करते हैं, लेकिन कार्य पूरा होने से 5 दिन पूर्व, A छोड़ देता है। कार्य कितने दिनों में पूरा होगा?

A and B can complete a work in 10 days and 15 days, respectively. They work together, but 5 days before the completion of the work, A leaves. In how many days will the work be completed?

1. 4
2. 8
3. 6
4. 9

40. एक छात्र के अंक 63 के बजाय 83 के रूप में गलत तरीके से दर्ज किए गए थे। इसके कारण कक्षा के औसत अंक आधे (1/2) बढ़ गए। कक्षा में विद्यार्थियों की संख्या कितनी है?

The marks of a student were wrongly entered as 83 instead of 63. Due to this, the average marks of the class increased by half (1/2). What is the number of students in the class?

1. 20
2. 73
3. 10
4. 40

$\frac{O}{63} \rightarrow \frac{N}{83}$

$\frac{20}{1} \times 2 = \boxed{40}$

41. A एक कार्य का 25% 15 दिनों में पूरा कर सकता है। वह 15 दिनों के लिए कार्य करता है और फिर B अकेला शेष कार्य को 30 दिनों में पूरा करता है। A और B एक साथ कार्य करते हुए समान कार्य का 50% कितने दिनों में पूरा करेंगे?

A can complete 25% of a work in 15 days. He works for 15 days and then B alone completes the remaining work in 30 days. In how many days will A and B working together complete 50% of the same work?

1. 24
2. 20
3. 12
4. 25

42. A और B एक काम को 14/3 दिनों में पूरा कर सकते हैं जबकि B और C उसी काम को 12/5 दिनों में पूरा कर सकते हैं तथा C और A उसी काम को 16/3 दिनों में पूरा कर सकते हैं। एक साथ काम करके तीनों मिलकर उसी काम का कितना भाग 2 दिनों में पूरा कर सकते हैं?

A and B can complete a work in 14/3 days, while B and C can complete the same work in 12/5 days, and C and A can complete the same work in 16/3 days. Working together, what part of the same work can all three of them complete in 2 days?

1. 275/336
2. 225/336
3. 127/336
4. 277/336

$A+B - \frac{14}{3} \rightarrow 72$

$B+C - \frac{12}{5} \rightarrow 140$ (total work: 336)

$C+A - \frac{16}{3} \rightarrow 63$

$2(A+B+C) = \frac{275}{336}$

43. $x^2 + x - 4$ को बहुपद g(x) से विभाजित करने पर, भागफल और शेषफल क्रमशः (x - 2) और 2 हैं। तब g(x) = ?

On dividing $x^2 + x - 4$ by a polynomial g(x), the quotient and remainder are (x - 2) and 2 respectively. Then g(x) = ?

1. 2x - 1
2. x - 1
3. x + 1
4. x + 3

$x^2 + x - 4$

$9 - 3 - 4 = 2$

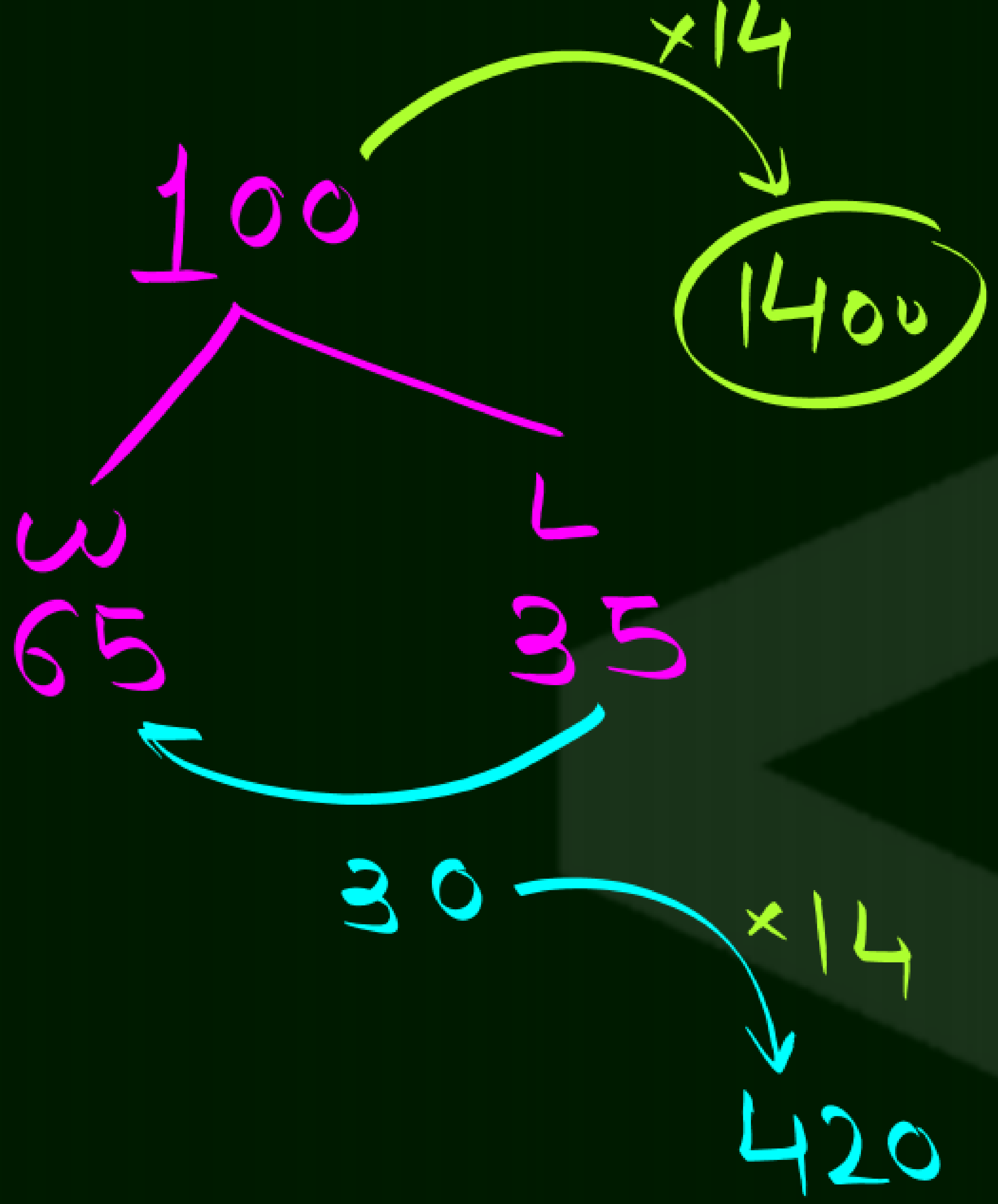
$x = \frac{1}{2}$

$x = -1$

44. एक घनाभ की लंबाई, चौड़ाई और ऊँचाई का अनुपात 60 : 24 : 7 है और इसके चार पिंड विकर्णों में से प्रत्येक की लंबाई 130 cm है। घनाभ का आयतन (cm^3 में) क्या है?

The ratio of the length, breadth, and height of a cuboid is 60 : 24 : 7 and the length of each of its four body diagonals is 130 cm. What is the volume of the cuboid (in cm^3)?

1. 86400
2. 80640
3. 80460
4. 84600



45. दो उम्मीदवारों ने एक चुनाव लड़ा। उनमें से एक ने कुल डाले गये मतों के 65% मत प्राप्त किये और 420 मतों से विजयी हो गया। यदि कोई मत अवैध घोषित नहीं किया गया, तो डाले गए कुल मतों की संख्या कितनी है?

Two candidates contested an election. One of them secured 65% of the total votes cast and won by 420 votes. If no vote was declared invalid, what is the total number of votes cast?

1. 1200
2. 1400
3. 1300
4. 1500

$+\frac{1}{4}$ $-\frac{1}{5} \times 100 = 20\%$

$\frac{25}{125} \times 100 = 20\%$

46. खाना पकाने के तेल के मूल्य में 25% की वृद्धि हुई है। खाना पकाने के तेल के उपयोग में एक परिवार को कितने प्रतिशत कटौती करनी चाहिए, ताकि इस गणना में व्यय में वृद्धि न हो?

The price of cooking oil has increased by 25%. By what percentage should a family reduce the consumption of cooking oil so that there is no increase in expenditure on this account?

1. 15%
2. 20%
3. 25%
4. 30%

47. वह न्यूनतम संख्या कौन-सी है, जो 45, 85 और 105 का उभयनिष्ठ गुणज है?
What is the least number which is a common multiple of 45, 85, and 105?
1. 765
2. 5355
3. 315
4. 1785

15×3 17×5
15×7

105×3×17
315×17

48. एक वृत्त की परिधि 308 मीटर है। वृत्त का क्षेत्रफल क्या होगा? [Use $\pi = \frac{22}{7}$]

The circumference of a circle is 308 metres. What will be the area of the circle? [Use $\pi = \frac{22}{7}$]

1. 7646 मीटर^2
2. 7546 मीटर^2
3. 7556 मीटर^2
4. 7446 मीटर^2

49. $[49^{7.5} \div 49^{3/2} \times 49^{-3} = (\sqrt[3]{49})^x]$ में x का मान ज्ञात कीजिए।

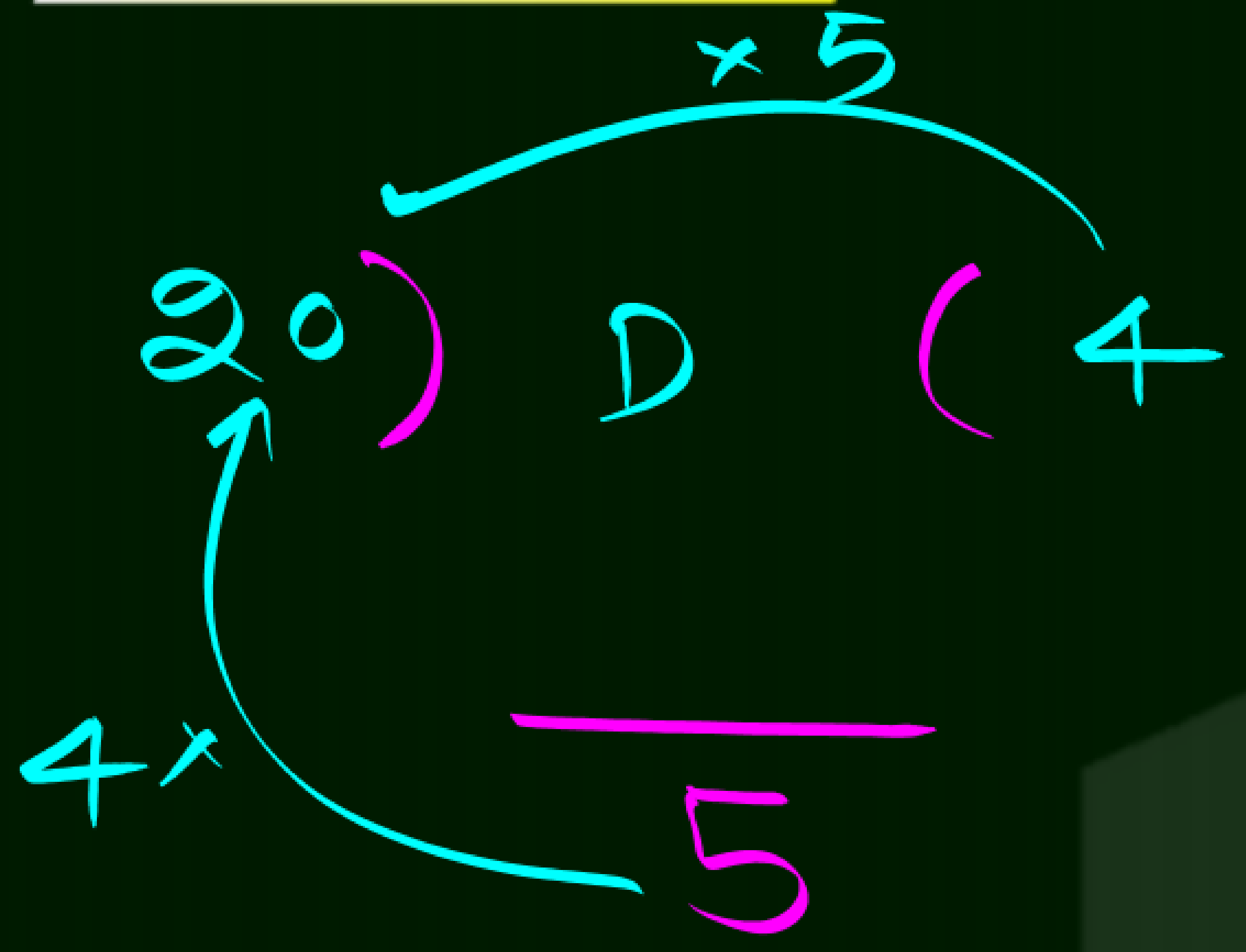
Find the value of x in $[49^{7.5} \div 49^{3/2} \times 49^{-3} = (\sqrt[3]{49})^x]$.

1. 12
2. 6
3. 3
4. 9

$7.5 - 1.5 - 3 = \frac{x}{3}$

$3 = \frac{x}{3}$

$x = 9$



$D = 20 \times 4 + 5$

85

50. एक विभाजन के प्रश्न में भाजक, भागफल का 5 गुना है और शेषफल का 4 गुना है। यदि शेषफल 5 है, तो भाज्य कितना होगा?

In a division sum, the divisor is 5 times the quotient and 4 times the remainder. If the remainder is 5, what will be the dividend?

1. 80
2. 85
3. 75
4. 104

$S_1T_1 = S_2T_2$

$48 \times 148 = S_2 \times 96$

$74 = S_2$

51. रघु 48 किमी/घंटा की गति से 2 घंटे 28 मिनट में अपनी यात्रा पूरी करने में सक्षम है। यदि वह समान दूरी को 1 घंटे 36 मिनट में तय करना चाहता है, तो उसकी नई गति क्या होनी चाहिए?
1. 64 किमी/घंटा
2. 66 किमी/घंटा
3. 72 किमी/घंटा
4. 74 किमी/घंटा

Raghu is able to complete his journey in 2 hours 28 minutes at a speed of 48 km/h. If he wants to cover the same distance in 1 hour 36 minutes, what should be his new speed?
1. 64 km/h
2. 66 km/h
3. 72 km/h
4. 74 km/h

52. $1.\overline{3}$ को परिमेय भिन्न में परिवर्तित कीजिए।
Convert $1.\overline{3}$ into a rational fraction.
1. 3/9
2. 4/3
3. 6/7
4. 2/5

$1.\overline{3} = 1 + \frac{3}{9} = 1\frac{1}{3} = \frac{4}{3}$

53. एक कुत्ता खरगोश की हर 6 छलांग में 5 छलांग लगाता है, लेकिन कुत्ते की 4 छलांग खरगोश की 5 छलांग के बराबर होती है। कुत्ते और खरगोश की गति का अनुपात है?

A dog takes 5 leaps for every 6 leaps of a hare, but 4 leaps of the dog are equal to 5 leaps of the hare. What is the ratio of the speed of the dog and the hare?

1. 16 : 24
2. 24 : 16
3. 25 : 24
4. 24 : 25

$D \times 4 = R \times 5$

	D	R
S →	5×5 :	6×4
	25 :	24

54. हल कीजिए:

Solve:

252525 ÷ 25 - 100 × 100 + 50 - (202020 ÷ 20 - 200 × 50)

1. 55
2. 57
3. 50
4. 52

55. आर्य ने पहले 3 वर्षों के लिए 5% प्रति वर्ष की दर से, अगले 4 वर्षों के लिए 8% प्रति वर्ष की दर से और सात वर्षों से अधिक की अवधि के लिए 16% प्रति वर्ष की दर से उधार लिया। यदि वह 13 वर्ष के अंत में कुल 15,730 रुपये ब्याज का भुगतान करता है, तो उसने कितना धन उधार लिया?

1. 11,800 रुपये   2. 12,250 रुपये
3. 10,500 रुपये   4. 11,000 रुपये

Arya borrowed some money at the rate of 5% per annum for the first 3 years, 8% per annum for the next 4 years, and 16% per annum for the period beyond 7 years. If he pays a total interest of 15,730 rupees at the end of 13 years, how much money did he borrow?

1. 11,800 rupees   2. 12,250 rupees
3. 10,500 rupees   4. 11,000 rupees

3yr × 5% = 15%
4yr × 8% = 32%
6yr × 16% = 96%

13yr = 143% → 15730

1% → $\frac{15730}{143} \times 100$ (110)

11000

56. यदि $27 \times 9^{n+4} = 3^m$ है, तो m बराबर है:
If $27 \times 9^{n+4} = 3^m$, then m is equal to:
1. 6n + 24
2. 2n + 8
3. n + 11
4. 2n + 11

$3^3 \times 3^{2n+8} = 3^m$

$2n+11 = m$

57. एक दुकानदार ने एक वस्तु पर 10% की छूट दी और अभी भी 10% लाभ का अर्जित करने में सक्षम है। क्रय मूल्य और अंकित मूल्य का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A shopkeeper allowed a discount of 10% on an article and is still able to earn a profit of 10%. Find the ratio of the cost price and the marked price.

1. 9 : 11
2. 11 : 9
3. 10 : 11
4. निर्धारित नहीं किया जा सकता है / Cannot be determined

CP : MP

100-D : 100+P

90 : 110

9 : 11

58. अमित एक कार्य को 120 दिनों में पूरा कर सकता है। अमित और सेजल समान कार्य को 72 दिनों में पूरा कर सकते हैं। उन्होंने एक साथ शुरुआत की लेकिन सेजल ने 20 दिनों तक कार्य करने के बाद छोड़ दिया। उन दिनों की अनुमानित संख्या ज्ञात कीजिए जिनमें अमित शेष कार्य पूरा करेगा।

1. 87 दिन
2. 76 दिन
3. 90 दिन
4. 84 दिन

Amit can complete a work in 120 days. Amit and Sejal can complete the same work in 72 days. They started together but Sejal left after working for 20 days. Find the approximate number of days in which Amit will complete the remaining work.

1. 87 days
2. 76 days
3. 90 days
4. 84 days

59. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए।

Find the value of the following:

$$\frac{\sin 67^\circ \cos 37^\circ - \sin 37^\circ \cos 67^\circ}{\cos 13^\circ \cos 17^\circ - \sin 13^\circ \sin 17^\circ}$$

1. $\frac{1}{\sqrt{3}}$
2. $\frac{4}{\sqrt{3}}$
3. $\frac{2}{\sqrt{3}}$
4. 7

$$\frac{\sin(A-B)}{\cos(A+B)} = \frac{\sin 30}{\cos 30}$$

$$\tan 30 = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

60. यदि किसी संख्या के $\frac{4}{5}$ भाग और $\frac{3}{4}$ भाग का अंतर 4 है, तो वह संख्या कौन सी है?
If the difference between $\frac{4}{5}$ part and $\frac{3}{4}$ part of a number is 4, then what is that number?
40
60
100
80

20

$20 \times \frac{4}{5} = 16$

$20 \times \frac{3}{4} = 15$

1R → 4

20R → 80

60 SSC — 2 50 15min - 25

TELEGRAM

FACEBOOK

INSTAGRAM

THANK YOU

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Follow Us |

Powered by **Prince Edutech Private Limited**