RAILWAY EXAM 2026
RRB NTPC | GROUP D | ALP | TECHNICIAN
MATHS
MOST EXPECTED
QUESTIONS
LIVE
27 AUG 2026 | 10:00AM
Aadil Sir
airGurukul
भारतीय रेल
INDIAN RAILWAYS
WAP-4 22820

# 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.

Ravi + Raghav → 25
→ 15 ← 10

| | $R_1+R_2$ | : | $R_2$ |
|---|---|---|---|
| T → | 10 | : | 20 |
| E → | 2 | : | 1 |

T.W = 25×2 = 50

50/1 = 50

1. रवि और राघव एक कार्य को 25 दिनों में पूरा करते हैं। यदि दोनों एक साथ कार्य करना शुरू करते हैं और रवि 15 दिनों के बाद छोड़ देता है, तो राघव शेष कार्य को 20 दिनों में करता है। राघव अकेले उसी कार्य को पूरा करने में कितने दिन लेगा?

(a) 40 दिन (b) 50 दिन
(c) 45 दिन (d) 55 दिन

Ravi and Raghav complete a piece of work in 25 days. If both start working together and Ravi leaves after 15 days, then Raghav does the remaining work in 20 days. How many days will Raghav alone take to complete the same work?

(a) 40 days (b) 50 days
(c) 45 days (d) 55 days

2. A, B और C की दक्षताओं का अनुपात 4 : 5 : 3 है। एक साथ कार्य करने पर वे तीनों उस कार्य को 25 दिनों में पूरा कर लेते हैं। A और C दोनों मिलकर 35% कार्य को कितने दिनों में पूरा करेंगे?

The ratio of efficiencies of A, B, and C is 4 : 5 : 3. Working together, all three can complete that work in 25 days. In how many days will A and C together complete 35% of the work?

(a) $\frac{75}{4}$ दिन

(b) 15 दिन

(c) $\frac{65}{4}$ दिन

(d) $\frac{45}{4}$ दिन

A B C

$E \rightarrow 4 : 5 : 3 = 12 \times 25 = \boxed{300}$

$A + C = \frac{300}{7} \times \frac{35}{100} = \boxed{15}$

$4\% \times 7 = 28\%$

489

$\frac{3423}{4 \times 7} \times 100$ 25

12225

3\. एक निश्चित धनराशि साधारण ब्याज पर x% प्रति वर्ष की दर से 7 वर्षों में 22,494 रुपये हो जाती है। यदि प्रति वर्ष साधारण ब्याज की दर (x + 4)% होती, तो 7 वर्षों के बाद दी गई धनराशि 25,917 रुपये हो जाती। निवेश की गई धनराशि ज्ञात कीजिए।

A certain sum of money amounts to ₹22,494 in 7 years at simple interest at the rate of x% per annum. If the rate of simple interest per annum had been (x + 4)%, then the money given after 7 years would have become ₹25,917. Find the sum of money invested.

(a) 11,975 रुपये
(b) 12,275 रुपये
(c) 12,175 रुपये
(d) 12,225 रुपये

Rate $= \sqrt{\frac{2401}{1000000}} = \frac{49}{1000} \times 100$

**4.9%**

4. ₹10,00,000 की राशि पर 2 वर्षों के लिए चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से संयोजित) और साधारण ब्याज के बीच का अंतर ₹2401 है। प्रति वर्ष ब्याज दर ज्ञात कीजिए।

The difference between compound interest (compounded annually) and simple interest on a sum of ₹10,00,000 for 2 years is ₹2401. Find the rate of interest per annum.

(a) 4.9%
(b) 6.1%
(c) 5.0%
(d) 5.2%

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

5. एक व्यक्ति A से B तक 10 मीटर/सेकंड की गति से यात्रा करता है, और x किमी/घंटा की गति से B से A तक वापस आ जाता है। यदि उसकी औसत गति 45 किमी/घंटा है, तो x का मान क्या है?

A person travels from A to B at a speed of 10 m/s, and returns from B to A at a speed of x km/h. If his average speed is 45 km/h, then what is the value of x?

(a) 54
(b) 50
(c) 56
(d) 60

$$10 \times \frac{18}{5} = 36$$

$$45 = \frac{2 \times 36 \times x}{36 + x}$$

$$8x = 180 + 5x$$

$$3x = 180$$

$$x = 60$$

चीनी के मूल्य में 25% की वृद्धि हो जाती है। खपत में कितने प्रतिशत की कमी की जानी चाहिए, ताकि खर्च में कोई वृद्धि न हो?

The price of sugar increases by 25%. By what percentage should the consumption be decreased so that there is no increase in the expenditure?

(a) $33\frac{1}{3}\%$

(b) 20%

(c) 25%

(d) $16\frac{2}{3}\%$

M-1

$+25\% = \frac{+1}{4}$ $\quad \frac{1}{5} \times 100 = 20$ $\quad$ 20%

M-2

$+25\% \rightarrow \frac{+1}{4}$ $\quad \frac{O}{4} : \frac{N}{5}$ $\quad \frac{1}{5} \times 100$ $\quad$ 20%

M-3

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

7. दो बच्चों A और B के पास कुछ टॉफियां हैं। यदि A के पास 8 टॉफ़ी हैं और B के पास कुल टॉफियों के 50% से एक अधिक टॉफ़ी हैं, तो B के पास कितनी टॉफ़ी हैं?

Two children A and B have some toffees. If A has 8 toffees and B has one more toffee than 50% of the total toffees, then how many toffees does B have?

(a) 10

(b) 9

(c) 12

(d) 8

A B

8 10 $= 18 \times \frac{1}{2}$ $9+1 = 10$

8 $x =$

$x = \frac{(x+8)}{2} + 1$

$2x = x + 10$

$x = 10$

8. $16\sec^2 A - 16\tan^2 A =$ ______

(a) 9

(b) 0

(c) 16

(d) 1

$16(\sec^2 A - \tan^2 A)$

$\sec^2 A - \tan^2 A = 1$

$16 \times 1$

$\boxed{16}$

9. सरल कीजिए: / Simplify:

362-[26+{16+5(9÷3)}]

(a) 280

(b) 305

(c) 300

(d) -300

10. यदि x का 0.5% का 0.5% का 0.5% = 0.5 है, तो x = ?
If 0.5% of 0.5% of 0.5% of x = 0.5, then x = ?
(a) 4000000
(b) 400000
(c) 0.4
(d) 4

$$x \times \frac{1}{200} \times \frac{1}{200} \times \frac{5}{1000} = \frac{5}{10}$$

$$x = 4000000$$

11. [50-6(6+1)] ÷ 8+18 का मान है:
The value of [50-6(6+1)] ÷ 8+18 is:
(a) 18
(b) 17
(c) 19
(d) 20

1+18

$3x + y = 5$
$2x - y = 5$

$\alpha + \beta = 0$

12. समीकरणों 3x + y - 5 = 0 और 2x - y - 5 = 0 के आलेख, बिंदु P(α, β) पर प्रतिच्छेद करते हैं। (α + β) का मान इनमें से कितना होगा?

The graphs of the equations $3x + y - 5 = 0$ and $2x - y - 5 = 0$ intersect at point $P(\alpha, \beta)$. What will be the value of $(\alpha + \beta)$ among these?

(a) 1
(b) 0
(c) 2
(d) -1

60 → SP
12 → P

Profit % = $\frac{12}{48} \times 100$ = 25%

13. 60 पेन बेचकर एक व्यक्ति को 12 pen के विक्रय मूल्य के बराबर राशि का लाभ होता है। उसका लाभ प्रतिशत कितना है?

By selling 60 pens, a person gains an amount equal to the selling price of 12 pens. What is his profit percentage?

(a) 27%
(b) 22%
(c) 25%
(d) 20%

$\frac{4}{3}\pi R^3 = n \times \frac{4}{3}\pi r^3$

$5 \times 5 \times 5 = n \times \frac{5}{2} \times \frac{5}{2} \times \frac{5}{2}$

$n = 8$

14. एक दुकानदार के पास 5 सेमी त्रिज्या वाला एक लड्डू है। इसी लड्डू से 2.5 सेमी त्रिज्या वाले कितने लड्डू बनाए जा सकते हैं?

A shopkeeper has a laddu of radius 5 cm. How many laddus of radius 2.5 cm can be made from this same laddu?

(a) 8

$2^3 : 1^3$

(b) 4

(c) 6

(d) 2

15. $2[2.75\times2.75+1.25\times1.25]$ का मान कितना है?

What is the value of $2[2.75\times2.75+1.25\times1.25]$?

(a) 19.75

(b) 17.50

(c) 18.25

(d) 15.75

$$(a+b)^2+(a-b)^2=2(a^2+b^2)$$

$$4^2+1.5^2$$

$$16+2.25$$

$$18.25$$

$2\pi r n = D$

$2 \times \frac{22}{7} \times r \times 1000 = 44 \times 1000$

$r = 7$

16. एक पहिया 44 किमी की दूरी तय करने में 1000 चक्कर लगाता है। पहिए की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

(a) 7 मीटर
(b) 14 मीटर
(c) 6 मीटर
(d) 22 मीटर

A wheel makes 1000 revolutions in covering a distance of 44 km. Find the radius of the wheel.

(a) 7 metres
(b) 14 metres
(c) 6 metres
(d) 22 metres

17. सोनू और बुल्ला की आयु क्रमशः 4 : 3 के अनुपात में है, और उनकी आयु का योग 49 वर्ष है. 4 वर्ष के बाद उनकी आयु का अनुपात क्या होगा?

The ages of Sonu and Bulla are in the ratio 4 : 3 respectively, and the sum of their ages is 49 years. What will be the ratio of their ages after 4 years?

(a) 20 : 30

(b) 25 : 32

(c) 32 : 25

(d) 30 : 21

S : B

4 : 3 = 7 → ×7 → 49 yr

4 ×7 → 28, +4

3 ×7 → 21, +4

32 : 25 Ans

18. $(a - b)^3 - a^3 + b^3$ का मान क्या है?
What is the value of $(a - b)^3 - a^3 + b^3$?
(a) $3ab(a - b)$
(b) $-3ab(a + b)$
(c) $3ab(a + b)$
(d) $-3ab(a - b)$

$a^3 - b^3 - 3ab(a-b) - a^3 + b^3$

$-3ab(a-b)$

19. एक रेफ्रिजरेटर को 28,448 रुपये में बेचकर एक दुकानदार 12% का लाभ कमाता है. यदि लाभ कम होकर 8% हो जाए, तो रेफ्रिजरेटर का नया विक्रय मूल्य क्या है?
(a) 24,500 रुपये
(b) 26,342 रुपये
(c) 25,400 रुपये
(d) 27,432 रुपये

By selling a refrigerator for ₹28,448, a shopkeeper makes a profit of 12%. If the profit reduces to 8%, then what is the new selling price of the refrigerator?
(a) ₹24,500
(b) ₹26,342
(c) ₹25,400
(d) ₹27,432

SP = $\frac{28448}{112} \times 108$

1016 × 27 = 27432

$504 \times 4 = 2016$

$\phantom{504 \times 4 = }\,1332$

$\phantom{504 \times 4 = 1}\,684$

20. एक कंपनी का व्यय वित्तीय वर्ष की पहली तिमाही के दौरान 32,400 रुपये, वित्तीय वर्ष की दूसरी तिमाही के दौरान 21,600 रुपये और वित्तीय वर्ष की तीसरी तिमाही के लिए 79,200 रुपये था. यदि पूरे वित्तीय वर्ष के दौरान कुल तिमाही औसत व्यय 50,400 रुपये है. वित्तीय वर्ष की अंतिम तिमाही के लिए व्यय (रुपये में) ज्ञात कीजिए।

The expenditure of a company was ₹32,400 during the first quarter of the financial year, ₹21,600 during the second quarter of the financial year and ₹79,200 for the third quarter of the financial year. If the total quarterly average expenditure during the entire financial year is ₹50,400, find the expenditure (in ₹) for the last quarter of the financial year.

(a) 64,800 (b) 86,400
(c) 84,600 (d) 68,400

21. एक आदमी एक रुपये में 13 कलम खरीदता है। 30 प्रतिशत का लाभ कमाने के लिए उसे एक रुपये में कितनी कलम बेचनी चाहिए?

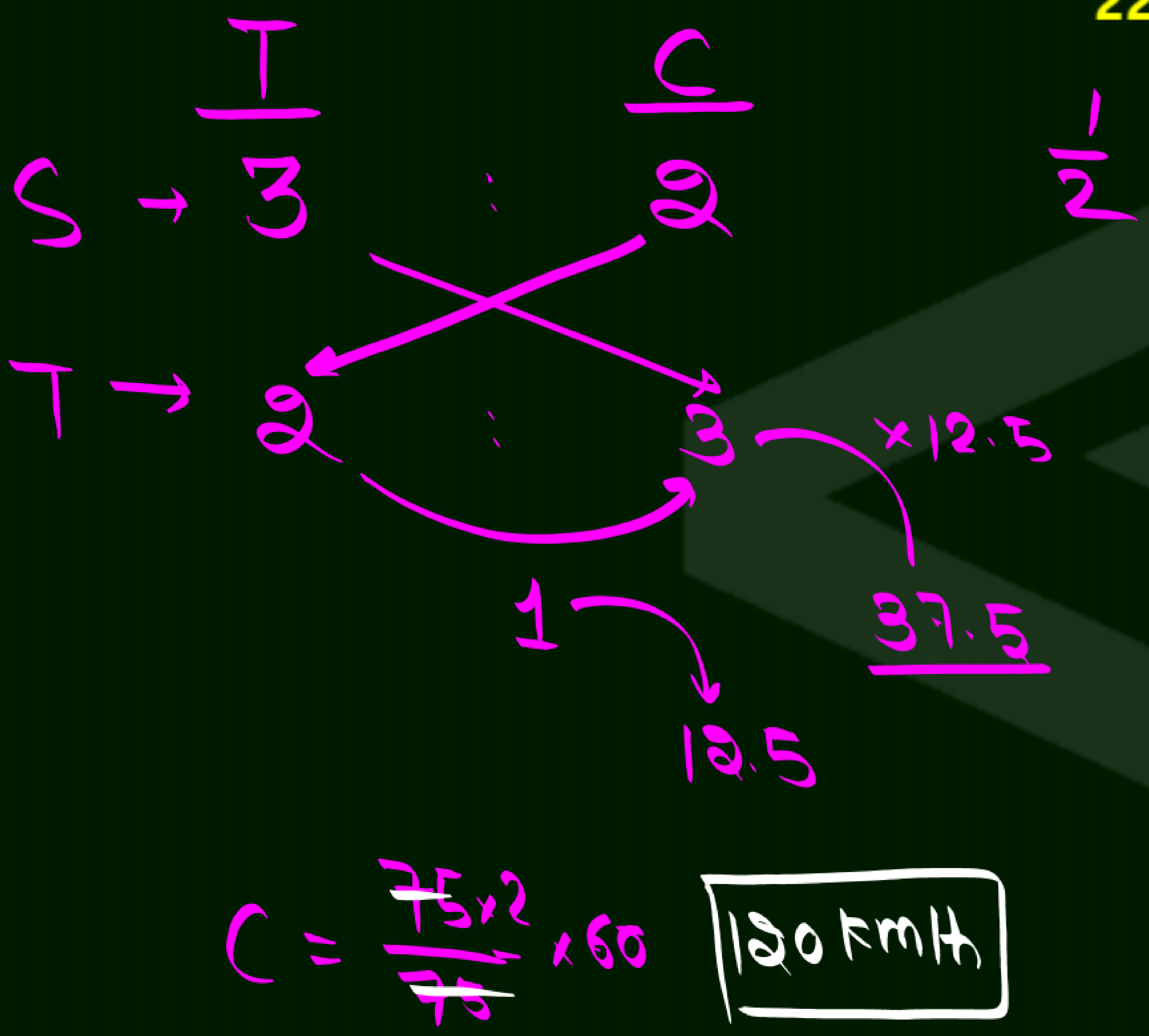
A man buys 13 pens for one rupee. How many pens should he sell for one rupee to earn a profit of 30 percent?

(a) 5

(b) 15

(c) 10

(d) 8




22. एक रेलगाड़ी एक कार से 50% अधिक तेज़ औसत गति से चल रही है। दोनों एक बिन्दु A से समान समय पर समान दिशा में रवाना होते हैं और बिन्दु B पर समान समय पहुँचते हैं जो कि A से 75 किमी दूरी पर है। रास्ते में रेलगाड़ी स्टेशनों पर 12.5 मिनट के लिये रुकती है। कार की गति ज्ञात कीजिए।

(a) 100 किमी/घंटा (b) 110 किमी/घंटा
(c) 120 किमी/घंटा (d) 130 किमी/घंटा

A train is traveling at an average speed 50% faster than a car. Both start from a point A at the same time in the same direction and reach point B at the same time, which is 75 km away from A. On the way, the train stops at stations for 12.5 minutes. Find the speed of the car.

(a) 100 km/h (b) 110 km/h
(c) 120 km/h (d) 130 km/h

23. यदि एक अर्धगोले की त्रिज्या = एक शंकु की त्रिज्या = शंकु की ऊँचाई हो, तो इस अर्धगोले के वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल और इस शंकु के वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल का अनुपात क्या होगा?

If the radius of a hemisphere = radius of a cone = height of the cone, then what will be the ratio of the curved surface area of this hemisphere to the curved surface area of this cone?

(a) 1: √3
(b) √2:1
(c) 1 : 2
(d) 2 : 1

$2\pi r^2 : \pi r l$

$2\times1 : \sqrt{2}$

$\sqrt{2} : 1$

$l = \sqrt{r^2+h^2}$

$\sqrt{1+1}$

$\sqrt{2}$

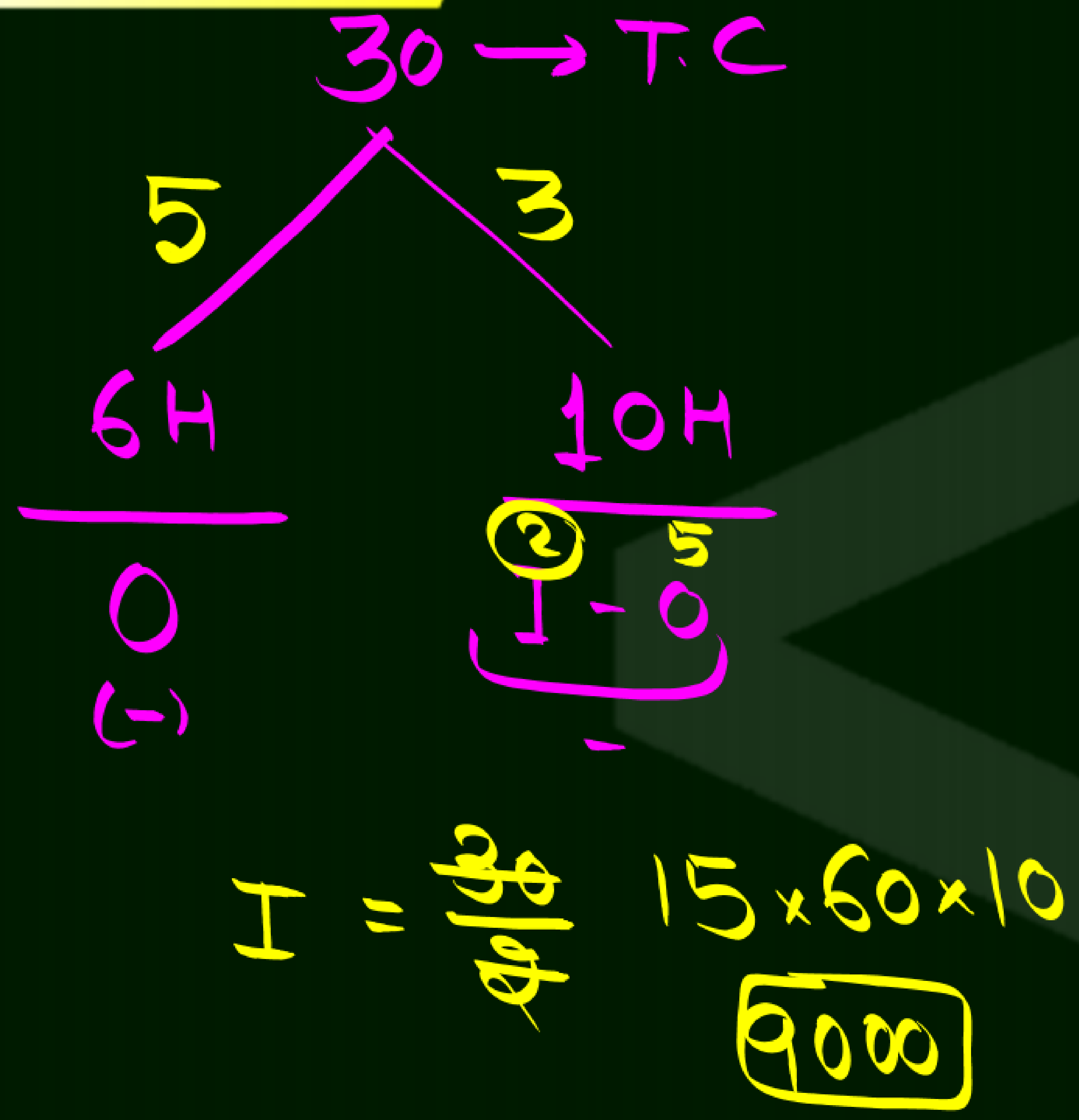
24. 8,500 रुपये की राशि 5 वर्षों में प्रतिवर्ष के साधारण ब्याज पर 11,900 रुपये हो जाती है। यदि ब्याज दर में 3% की वृद्धि होती है, तो समान अवधि के लिए बढ़ी हुई धनराशि क्या है?
(a) 12,175 रुपये
(b) 13,175 रुपये
(c) 12,475 रुपये
(d) 13,275 रुपये

A sum of ₹8,500 amounts to ₹11,900 in 5 years at simple interest per annum. If the interest rate increases by 3%, then what is the increased amount for the same period?
(a) ₹12,175
(b) ₹13,175
(c) ₹12,475
(d) ₹13,275

$3\% \times 5 = 15\%$

$8500 \times \frac{15}{100}$

1275
11900
13175




25. एक टंकी में एक रिसाव है जो इसे 6 घंटे में खाली कर देता है। एक नल को चालू किया जाता है जो प्रति मिनट 10 लीटर पानी टंकी में भरता है। जब यह भर जाती है तो अब इसे 10 घंटे में खाली कर दिया जाता है। टंकी की क्षमता (लीटर में) कितनी है?

A tank has a leak which empties it in 6 hours. A tap is turned on which admits 10 litres of water per minute into the tank. When it is full, it is now emptied in 10 hours. What is the capacity of the tank (in litres)?

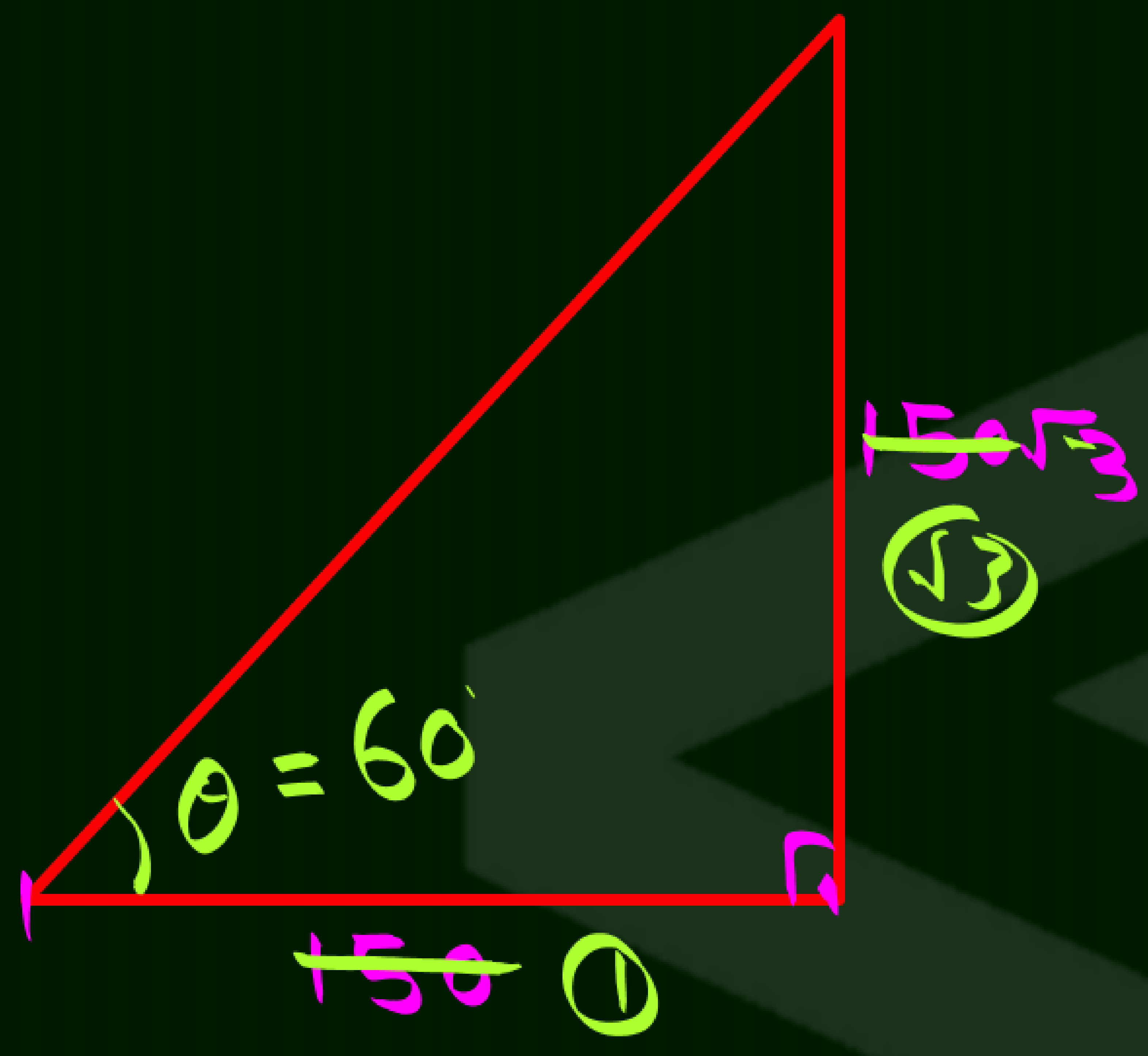
(a) 8000
(b) 9000
(c) 8500
(d) 10000

26. एक बैग में 1 रुपये तथा 50 पैसे के सिक्के हैं और उनके मानों का अनुपात 30 : 11 है और सिक्कों की संख्या 520 है। 50 पैसे के सिक्कों की संख्या ज्ञात कीजिए?

A bag contains 1 rupee and 50 paise coins and the ratio of their values is 30 : 11 and the total number of coins is 520. Find the number of 50 paise coins.

(a) 210
(b) 220
(c) 200
(d) 400

Rs.1 | 50P
Value → 30 : 11
Coins → 300 : 220 = 520




27. एक घर की ऊँचाई 150√3 मीटर है। इसके आधार से 150 मीटर की दूरी पर स्थित एक बिंदु से इसके शीर्ष का उन्नयन कोण ज्ञात कीजिए।
The height of a house is 150√3 metres. Find the angle of elevation of its top from a point located at a distance of 150 metres from its base.
(a) 30°
(b) 45°
(c) 60°
(d) 90°

325/14 23.2

28. नीचे दी गई जानकारी उन व्यक्तियों की संख्या को दर्शाती है जिन्होंने धन की एक निश्चित राशि की बचत की है।
The information given below shows the number of persons who have saved a certain amount of money.

| बचत (रुपये में) /Savings (in ₹) | व्यक्तियों की संख्या /Number of Persons |
|---|---|
| 5 | 1 |
| 15 | 3 |
| 20 | 4 |
| 25 | 2 |
| 30 | 1 |
| 35 | 1 |
| 40 | 2 |

प्रति व्यक्ति औसत बचत कितनी है?
What is the average savings per person?
(a) 28.89 रुपये
(b) 21.57 रुपये
(c) 23.21 रुपये
(d) 25.54 रुपये

29. आंकड़ों की माध्यिका ज्ञात कीजिये: 12, 9, 14, 18, 17, 13, 19, 3, 15, 7, 17.
Find the median of the data: 12, 9, 14, 18, 17, 13, 19, 3, 15, 7, 17.
(a) 13
(b) 14
(c) 15
(d) 12

$\frac{11+1}{2}$ 6th

Ram : Robert : Rahim

5 : 3 : 4 = 12

4 : 3

30. यदि राम, रॉबर्ट और रहीम ने समान समय अवधि के लिए क्रमशः 50,000 रुपये, 30,000 रुपये और 40,000 रुपये का निवेश करके एक फर्म शुरू की, तो 18,000 रुपये के लाभ में से रहीम और रॉबर्ट के हिस्से का अनुपात _______ है।

If Ram, Robert and Rahim started a firm by investing ₹50,000, ₹30,000 and ₹40,000 respectively for the same time period, then the ratio of the shares of Rahim and Robert out of a profit of ₹18,000 is _______.

(a) 4 : 3
(b) 3 : 4
(c) 4 : 5
(d) 3 : 5

31. एक शॉपिंग मार्ट किसी वस्तु की बिक्री पर चार अलग-अलग छूट योजनाएँ इस प्रकार प्रदान करता है:

(1) 30% की छूट
(2) 15% की दो क्रमिक छूटें
(3) 2 खरीदें, 1 निशुल्क पाएं
(4) 5 खरीदें, 3 निशुल्क पाएं

कौन-सी छूट योजना ग्राहक को अधिकतम छूट प्रदान करती है?

A shopping mart offers four different discount schemes on the sale of an item as follows:

(1) 30% discount
(2) Two successive discounts of 15%
(3) Buy 2, get 1 free
(4) Buy 5, get 3 free

Which discount scheme offers the maximum discount to the customer?

(a) (1) (b) (4)
(c) (2) (d) (3)

DS = 240/3 = 80 km/h

US = 240/6 = 40 km/h

Water = (DS − US)/2

Water = 40/2 = 20 km/h

32. एक नाव धारा के अनुकूल 240 किमी की यात्रा 3 घंटे में करती है और नाव धारा के प्रतिकूल समान दूरी को 6 घंटे में तय करती है। धारा की गति (किमी प्रति घंटे में) ज्ञात कीजिए।

(a) 40 किमी प्रति घंटे
(b) 30 किमी प्रति घंटे
(c) 20 किमी प्रति घंटे
(d) 35 किमी प्रति घंटे

A boat travels 240 km downstream in 3 hours and covers the same distance upstream in 6 hours. Find the speed of the stream (in km/h).

(a) 40 km/h
(b) 30 km/h
(c) 20 km/h
(d) 35 km/h

33. दो धनात्मक संख्याओं का LCM उनके HCF का 6 गुना है। HCF और LCM का योग 189 है। यदि एक संख्या 54 है, तो दूसरी संख्या क्या होगी:

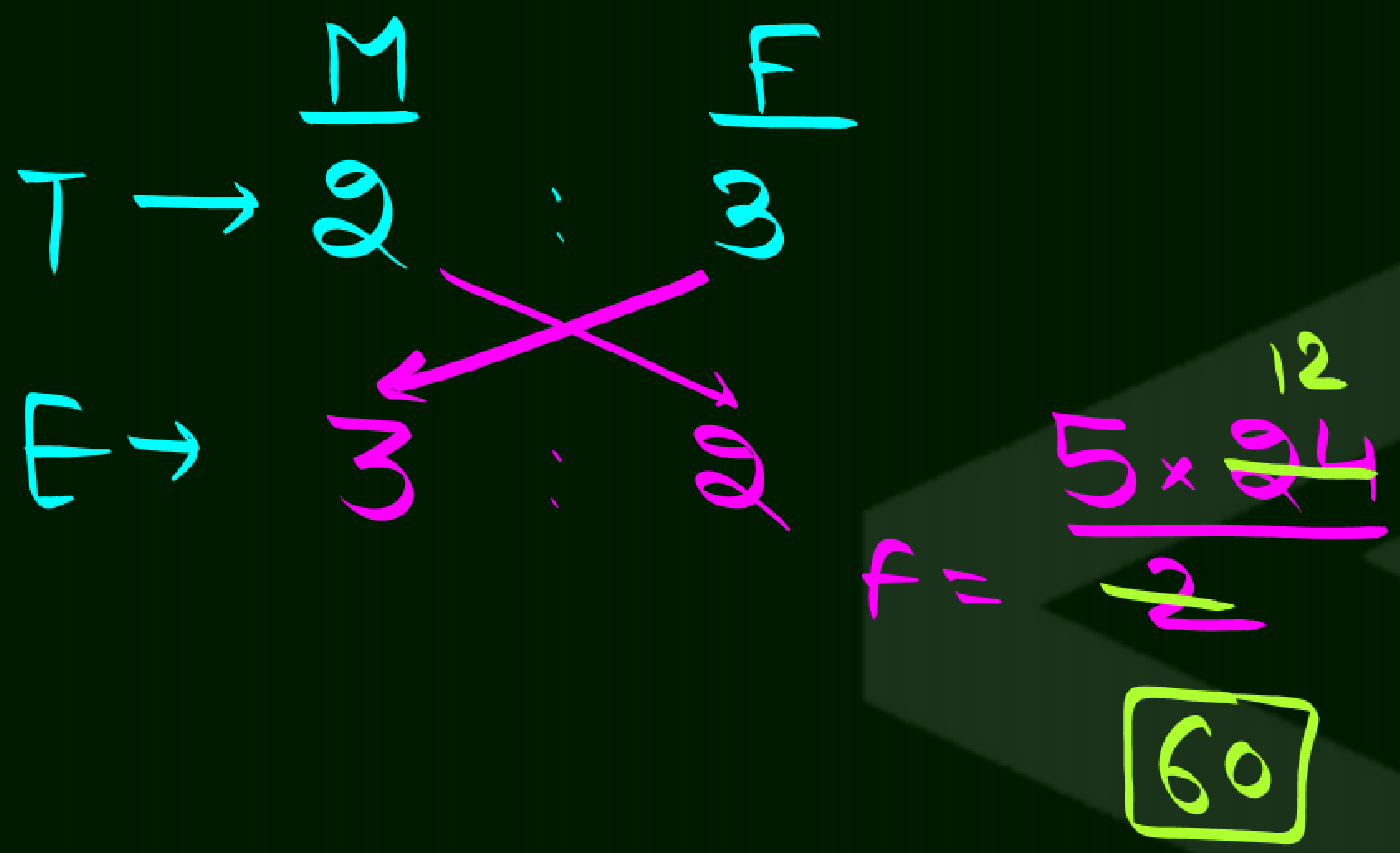
The LCM of two positive numbers is 6 times their HCF. The sum of HCF and LCM is 189. If one number is 54, then what will be the other number:

(a) 73

(b) 81

(c) 68

(d) 63



34. एक पुरुष और एक महिला द्वारा एक कार्य को पूरा करने में लगने वाले समय का अनुपात 2 : 3 है। पुरुष और महिला मिलकर उस कार्य को 24 दिनों में पूरा कर सकते हैं। महिला अकेले कितने दिनों में कार्य पूरा कर सकती है?

(a) 20 दिन (b) 40 दिन
(c) 60 दिन (d) 30 दिन

The ratio of the time taken by a man and a woman to complete a piece of work is 2 : 3. Working together, the man and the woman can complete that work in 24 days. In how many days can the woman alone complete the work?

(a) 20 days (b) 40 days
(c) 60 days (d) 30 days

F : S

3 : 1

$3x \times x = 147$ (49)

$x = 7$

21 : 7

+5 : +5

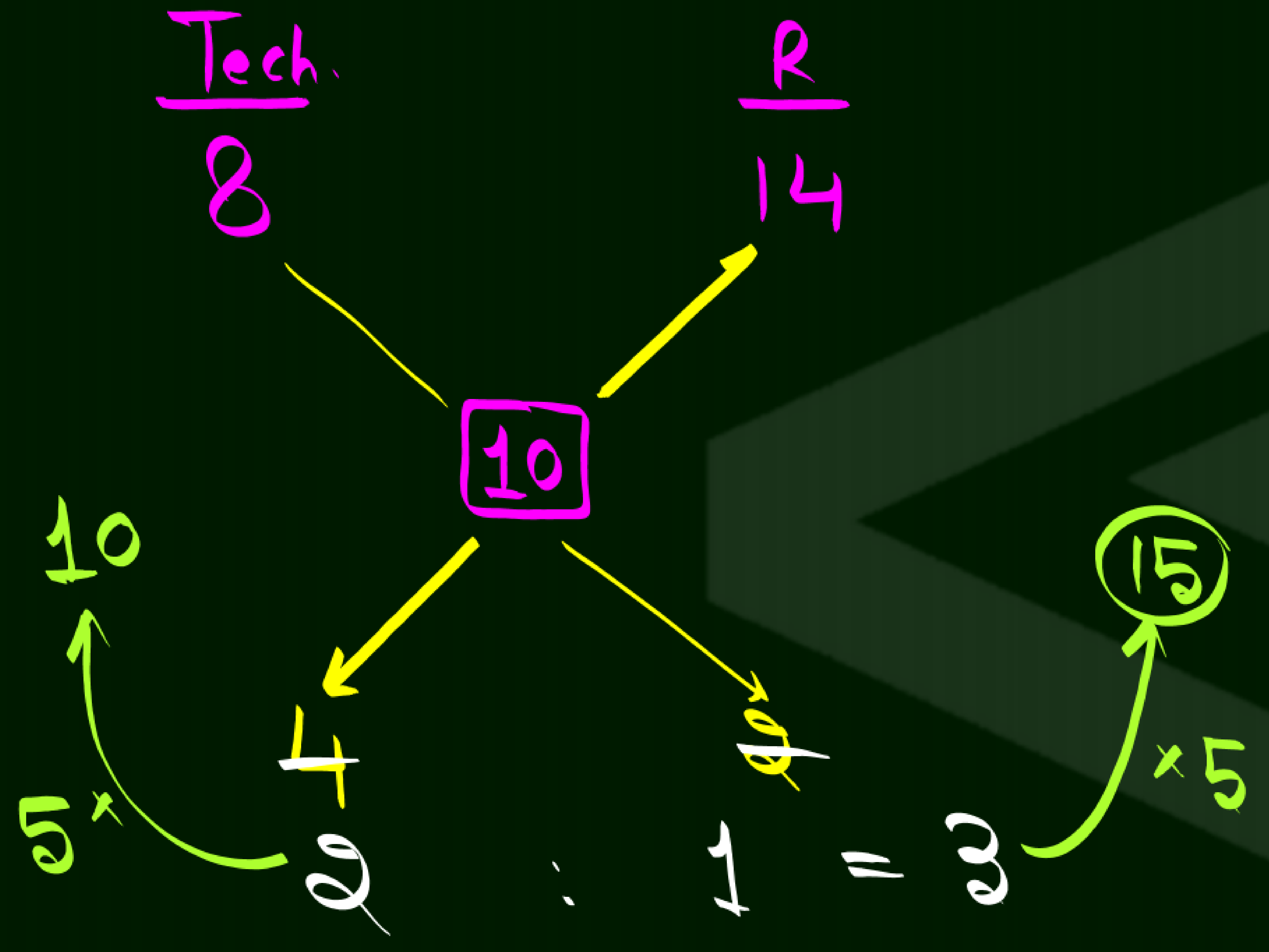
26 : 12

13 : 6

35. पिता तथा पुत्र की आयु का अनुपात 3 : 1 है। उनकी आयु का गुणनफल 147 है। पाँच वर्ष पश्चात उनकी आयु का अनुपात कितना होगा?

The ratio of the ages of a father and his son is 3 : 1. The product of their ages is 147. What will be the ratio of their ages after five years?

(a) 13 : 6
(b) 12 : 5
(c) 14 : 6
(d) 3 : 2




36. एक संगठन में सभी कर्मचारियों का औसत वेतन 10000 रुपये है। 10 तकनीशियनों का औसत वेतन 8000 रुपये है और बाकियों का औसत वेतन 14000 रुपये है। संगठन में कर्मचारियों की कुल संख्या कितनी है?

The average salary of all the employees in an organization is ₹10,000. The average salary of 10 technicians is ₹8,000 and the average salary of the rest is ₹14,000. What is the total number of employees in the organization?

(a) 21

(b) 18

(c) 15

(d) 12

37. यदि $A:B = \frac{1}{2}:\frac{1}{3}$ और $B:C = \frac{1}{4}:\frac{1}{5}$ है, तो A : B : C कितने के बराबर होगा?

If $A:B = \frac{1}{2}:\frac{1}{3}$ and $B:C = \frac{1}{4}:\frac{1}{5}$ will be equal to how much?

(a) 8 : 12 : 15
(b) 15 : 10 : 8
(c) 4 : 7 : 10
(d) 10 : 8 : 5

$24 \times \frac{2}{3}\pi r^3 = \pi \times 12 \times 12 \times 24$

$r^3 = 216 = 6^3$

$r = 6$

38. 24 समान ठोस अर्धगोलों को पिघलाकर 12 सेमी त्रिज्या और 24 सेमी ऊँचाई का एक लम्ब वृत्तीय बेलन बनाया जाता है। प्रत्येक ठोस अर्धगोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।
(a) 4 सेमी
(b) 8 सेमी
(c) 6 सेमी
(d) 3 सेमी

By melting 24 identical solid hemispheres, a right circular cylinder of radius 12 cm and height 24 cm is made. Find the radius of each solid hemisphere.
(a) 4 cm
(b) 8 cm
(c) 6 cm
(d) 3 cm

39. यदि पेट्रोल के मूल्य में 35% की वृद्धि होती है, तो petrol का व्यय अपरिवर्तित रहने पर उपभोक्ता को खपत में कितने प्रतिशत की कमी करनी चाहिए? (दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए)

If the price of petrol increases by 35%, by what percentage should the consumer decrease the consumption so that the expenditure on petrol remains unchanged? (Round off to two decimal places)

(a) 28.56%
(b) 25.92%
(c) 36.96%
(d) 32.48%

$\frac{35}{135} \times 100$

$\frac{700}{27} = 25.92\%$

CSA = πrl

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

$\frac{330}{7} = 47.$

3 . 4 . 5

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

(a) 47.14 सेमी$^2$
(b) 54.21 सेमी$^2$
(c) 37.71 सेमी$^2$
(d) 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:

(a) 47.14 $cm^2$
(b) 54.21 $cm^2$
(c) 37.71 $cm^2$
(d) 63.31 $cm^2$

$2\pi r = 4a$

$2 \times \frac{22}{7} \times 21 = 4 \times a$

$a = 33$

$d = a\sqrt{2}$

$33\sqrt{2}$

41. 21 मीटर त्रिज्या वाले वृत्त के आकार के एक वृत्ताकार तार को काटकर पुनः एक वर्ग के रूप में मोड़ा जाता है। वर्ग का विकर्ण क्या है?

A circular wire in the shape of a circle of radius 21 metres is cut and remolded into a square. What is the diagonal of the square?

(a) 35√2 मीटर
(b) 31√2 मीटर
(c) 33√2 मीटर
(d) 66 मीटर

42. 30 प्रतिशत, 15 प्रतिशत और 5 प्रतिशत की क्रमागत छूट के बराबर एकल छूट कितनी है?

(a) 43.475 प्रतिशत
(b) 48.80 प्रतिशत
(c) 56.525 प्रतिशत
(d) 59.50 प्रतिशत

What is the single discount equivalent to successive discounts of 30 percent, 15 percent and 5 percent?

(a) 43.475 percent
(b) 48.80 percent
(c) 56.525 percent
(d) 59.50 percent

$80000 \times \frac{10 \times 5}{10000}$

400

43. ₹80,000 के बिल पर लागू 15% की छूट तथा 10% और 5% की दो क्रमिक छूटों के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।

(a) ₹200

(b) ₹600

(c) कोई अंतर नहीं है

(d) ₹400

Find the difference between a discount of 15% and two successive discounts of 10% and 5% applied on a bill of ₹80,000.

(a) ₹200

(b) ₹600

(c) There is no difference

(d) ₹400

44. 112 सेमी × 44 सेमी × 25 सेमी आयाम वाले एक ठोस धातु के आयताकार खंड को पिघलाया जाता है और 35 सेमी त्रिज्या के बेलन में बदल दिया जाता है। बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल (सेमी² में) क्या है? ($\pi$ = 22/7 लीजिये)

A solid metallic rectangular block of dimensions 112 cm × 44 cm × 25 cm is melted and recast into a cylinder of radius 35 cm. What is the curved surface area (in $cm^2$) of the cylinder? (Take $\pi$ = 22/7)

(a) 7260

(b) 6600

(c) 7040

(d) 6160

$112 \times 44 \times 25 = \frac{22}{7} \times 35 \times 35 \times h$

$h = 32$

$CSA = 2 \times \frac{22}{7} \times 35 \times 32$

$220 \times 32$

$7040$

45. समान मात्रा की तीन प्रकार की दवाओं में अल्कोहल और पानी का अनुपात क्रमशः 2 : 5, 5 : 9, और 8 : 13 है। तीनों दवाओं को बराबर मात्रा में मिलाया जाता है। मिलाने के बाद अल्कोहल और पानी का अनुपात ज्ञात कीजिए।

In three types of medicines of equal quantity, the ratio of alcohol and water is 2 : 5, 5 : 9, and 8 : 13 respectively. The three medicines are mixed in equal quantities. Find the ratio of alcohol and water after mixing.

(a) 34 : 38
(b) 12 : 19
(c) 43 : 83
(d) 57 : 61

| | A | | W | |
|---|---|---|---|---|
| 12 | 2×6 | : | 5×6 | = 7×6 |
| 15 | 5×3 | : | 9×3 | = 14×3 |
| 16 | 8×2 | : | 13×2 | = 21×2 |
| | 43 | : | 83 | |

46. $1-\frac{\sin^2 y}{1+\cos y}+\frac{1+\cos y}{\sin y}-\frac{\sin y}{1-\cos y}=?$

(a) -1
(b) 1
(c) sin y
(d) cos y

47. सुहानी ने कुल दूरी का 2/7 भाग ट्रेन से, शेष दूरी का 40% बस से, शेष दूरी का 50% कार से और शेष दूरी पैदल ही तय की। यदि तय की गई कुल दूरी 196 किमी है, तो सुहानी द्वारा पैदल तय की गई कुल दूरी ज्ञात कीजिए।

(a) 42 किमी (b) 84 किमी
(c) 140 किमी (d) इनमें से कोई भी नहीं

Suhani covered 2/7 of the total distance by train, 40% of the remaining distance by bus, 50% of the remaining distance by car and the rest of the distance on foot. If the total distance covered is 196 km, then find the total distance covered by Suhani on foot.

(a) 42 km (b) 84 km
(c) 140 km (d) None of these

$196 \times \frac{5}{7} \times \frac{3}{5} \times \frac{1}{2}$

42

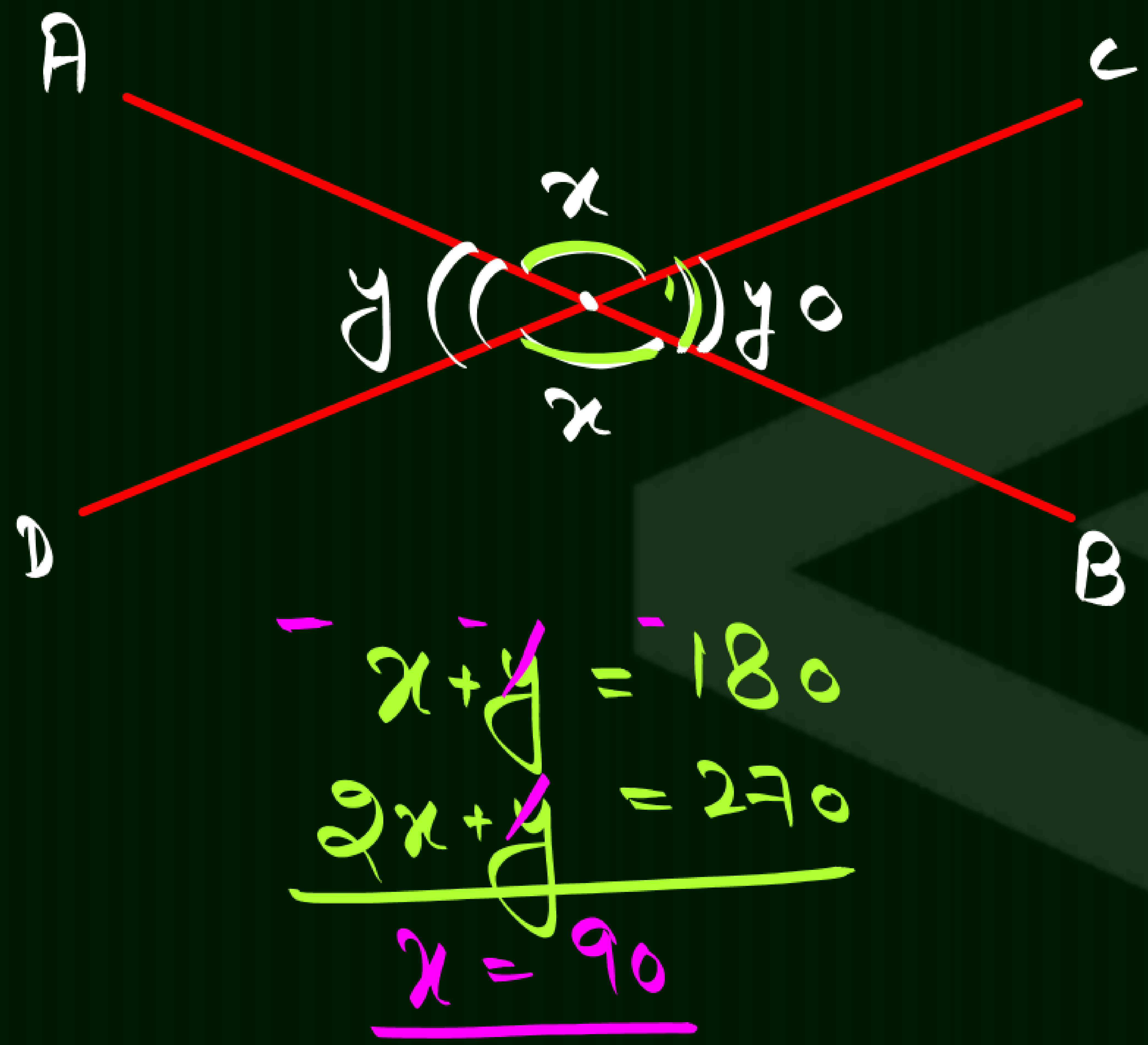
CP : SP
5 : 6
10 : 11
50 : 66

$+\frac{16}{50} \times 100$ = 32%

48. एक बेईमान कपड़ा व्यापारी का लाभ प्रतिशत क्या है जो कि उस पैमाने का उपयोग करता है जो उस पर उसके द्वारा अंकित मान से 16 2/3% कम मापता है, और साथ ही वह क्रय मूल्य से 10% अधिक मूल्य पर बेचता है?

What is the profit percentage of a dishonest cloth merchant who uses a scale that measures 16 2/3% less than the value marked on it by him, and at the same time sells at a price 10% above the cost price?

(a) 20%
(b) 32%
(c) 26%
(d) 30%




49. दो रेखाएँ AB और CD बिंदु O पर प्रतिच्छेद करती हैं। यदि $\angle AOC + \angle COB + \angle BOD = 270^\circ$ है, तो $\angle AOC$ का मान क्या है?

Two lines AB and CD intersect at point O. If $\angle AOC + \angle COB + \angle BOD = 270^\circ$, then what is the value of $\angle AOC$?

(a) 70°

(b) 80°

(c) 90°

(d) 180°

50. 9,500 रुपये को तीन मित्रों A, B और C के बीच इस प्रकार बांटा जाता है कि B को A को मिलने वाली धनराशि का 75% मिलता है और A और C के हिस्सों के बीच का अनुपात 8 : 5 है। B को मिलने वाली धनराशि (रुपये में) कितनी है?

₹9,500 is divided among three friends A, B and C in such a way that B gets 75% of the amount received by A and the ratio between the shares of A and C is 8 : 5. What is the amount of money (in ₹) received by B?

(a) 4,000
(b) 3,000
(c) 6,000
(d) 2,500

B : A : C
3×2 : 4×2
8 : 5
6 : 8 : 5 = 19
×500 → 3000
500× → 9500

3 – B
4 – A

51. X ने 12500 रुपये का ऋण साधारण ब्याज पर उतने ही वर्षों के लिए लिया, जितने वर्षों की ब्याज दर थी। यदि अवधि के अंत में दिया गया ब्याज 18000 रुपये था, तो ब्याज दर क्या थी?
(a) 16 प्रतिशत
(b) 11 प्रतिशत
(c) 14 प्रतिशत
(d) 12 प्रतिशत

X borrowed a loan of ₹12,500 at simple interest for as many years as the rate of interest. If the interest paid at the end of the period was ₹18,000, then what was the rate of interest?
(a) 16 percent
(b) 11 percent
(c) 14 percent
(d) 12 percent

$\sqrt{\frac{18000}{12500} \times 100}$

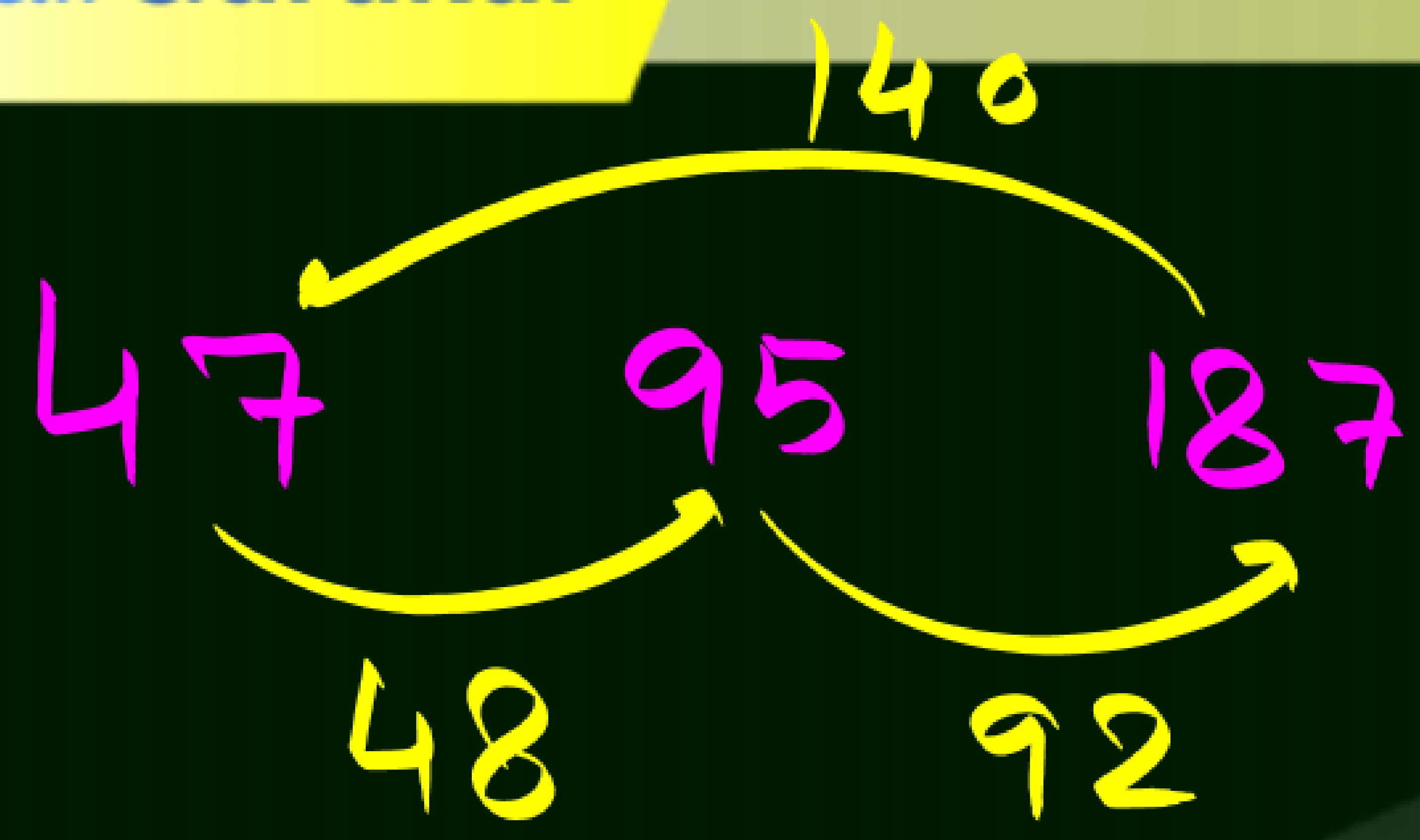
$6 \times 2 = 12\%$

52. यदि 10 पुरुष और 12 महिलाएँ 7 दिनों में 12880 रुपये अर्जित कर सकते हैं, तथा 15 पुरुष और 6 महिलाएँ 9 दिनों में 17280 रुपये अर्जित कर सकते हैं, तो 8 पुरुष और 10 महिलाओं को 15000 रुपये अर्जित करने के लिए कितने दिनों की आवश्यकता होगी?

(a) 6 दिन
(b) 7 दिन
(c) 8 दिन
(d) 10 दिन

If 10 men and 12 women can earn ₹12,880 in 7 days, and 15 men and 6 women can earn ₹17,280 in 9 days, then how many days will be required for 8 men and 10 women to earn ₹15,000?

(a) 6 days
(b) 7 days
(c) 8 days
(d) 10 days




53. वह सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए जिससे 47, 95 और 187 को विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में समान शेषफल बचता है।

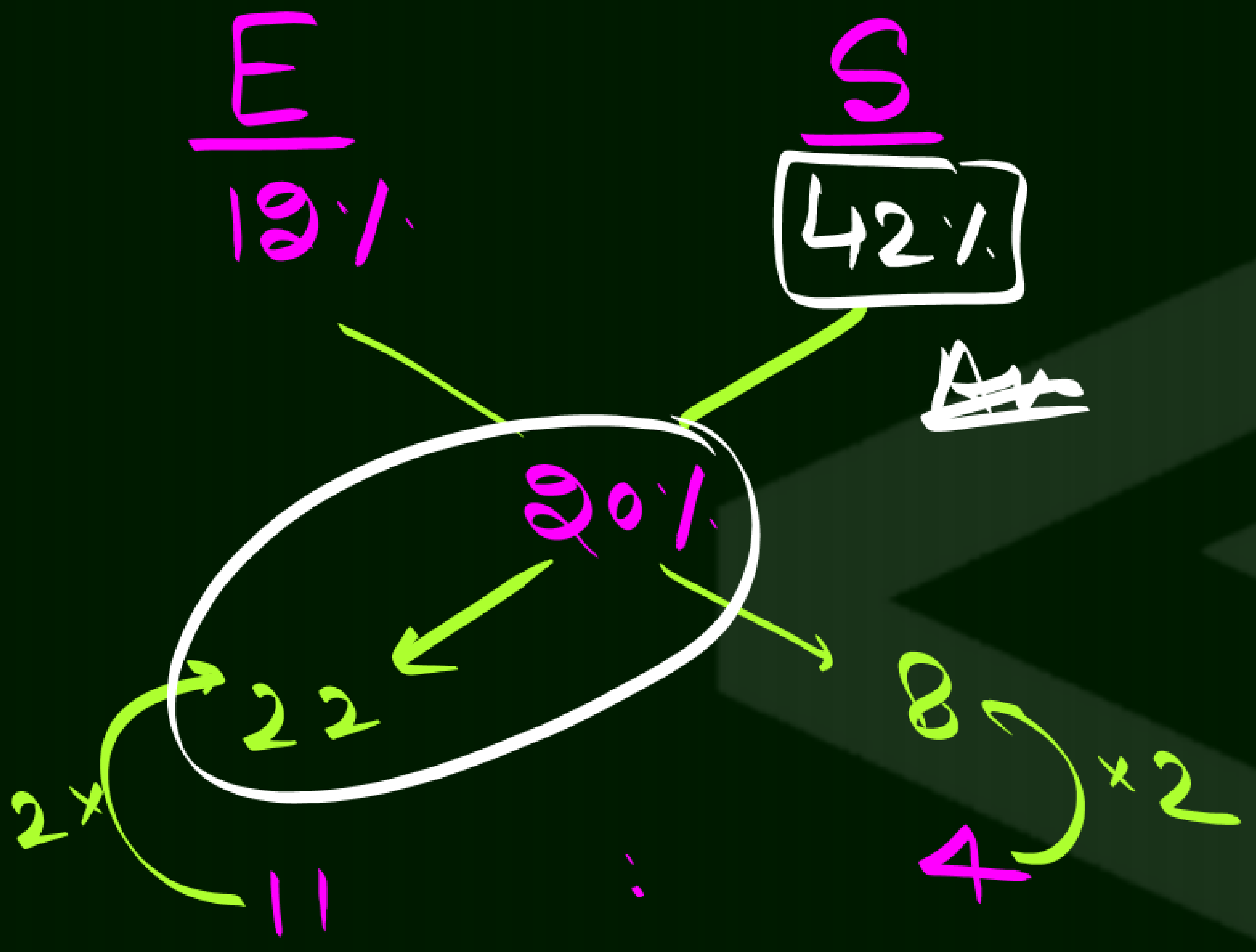
Find the largest number by which dividing 47, 95 and 187 leaves the same remainder in each case.

(a) 6

(b) 8

(c) 2

(d) 4




54. राज की आय 45,000 रुपये है और उसका व्यय 33,000 रुपये है। यदि उसकी आय में 20% और व्यय में 12% की वृद्धि होती है, तो बचत में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी?

The income of Raj is ₹45,000 and his expenditure is ₹33,000. If his income increases by 20% and expenditure increases by 12%, then by what percentage will his savings increase?

(a) 48%
(b) 56%
(c) 36%
(d) 42%

55. सरल कीजिए: / Simplify:

$9^{18} \div 3^{14}$ of $27^3 \times \sqrt{6561}$

(a) $3^{16}$

(b) $3^{18}$

(c) $3^{15}$

(d) $3^{17}$

$9^{18} \div 3^{23} \times \sqrt{6561}$

$3^{36-23}$

$81 = 3^4$

$3^{13} \times 3^4 = 3^{17}$

$3^9 \times 3^{14}$

$(3^3)^3$

$3^9$

56. tan 72° - tan 27° - tan 72° tan 27° का मान ज्ञात कीजिए।
Find the value of tan 72° - tan 27° - tan 72° tan 27°.

(a) -1
(b) 1
(c) -2
(d) 0

45

$\tan(A-B) = \tan 45$

$\dfrac{\tan A - \tan B}{1 + \tan A \tan B} = 1$

$\tan A - \tan B = 1 + \tan A \tan B$

$1 + \tan 72 \tan 27 - \tan 72 \tan 27$

1

57. यदि $\left(4y - \frac{4}{y}\right) = 13$ है, तो $\left(y^2 + \frac{1}{y^2}\right)$ का मान ज्ञात कीजिए।

If $\left(4y - \frac{4}{y}\right) = 13$, then find the value of $\left(y^2 + \frac{1}{y^2}\right)$.

(a) $12\frac{11}{16}$

(b) $10\frac{9}{16}$

(c) $12\frac{9}{16}$

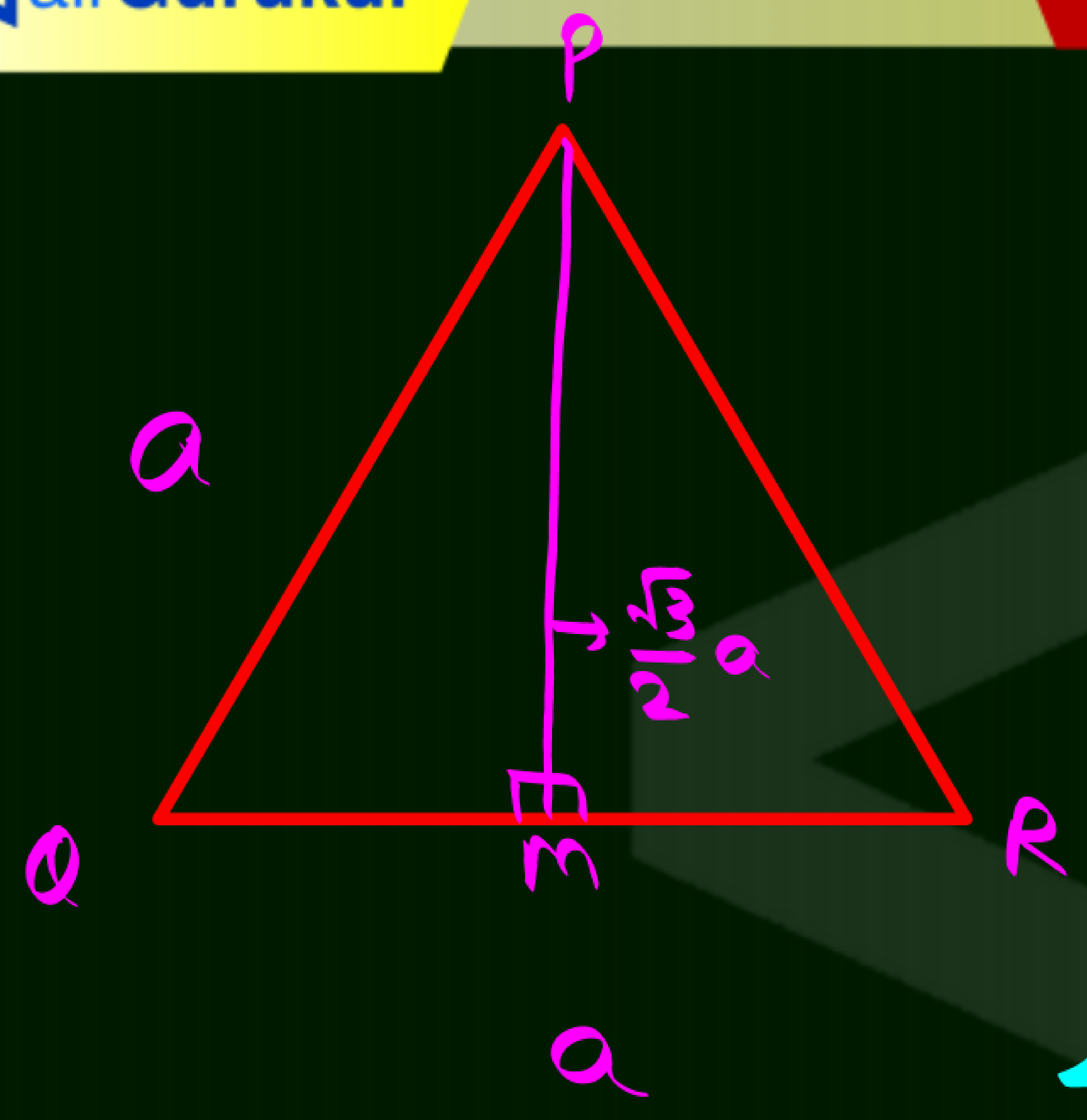
(d) $8\frac{9}{16}$

$y - \frac{1}{y} = \frac{13}{4}$

$y^2 + \frac{1}{y^2} = \left(\frac{13}{4}\right)^2 + 2$

$\frac{169}{16} + 2 = \frac{169+32}{16}$

$\frac{201}{16}$ $12\frac{9}{16}$



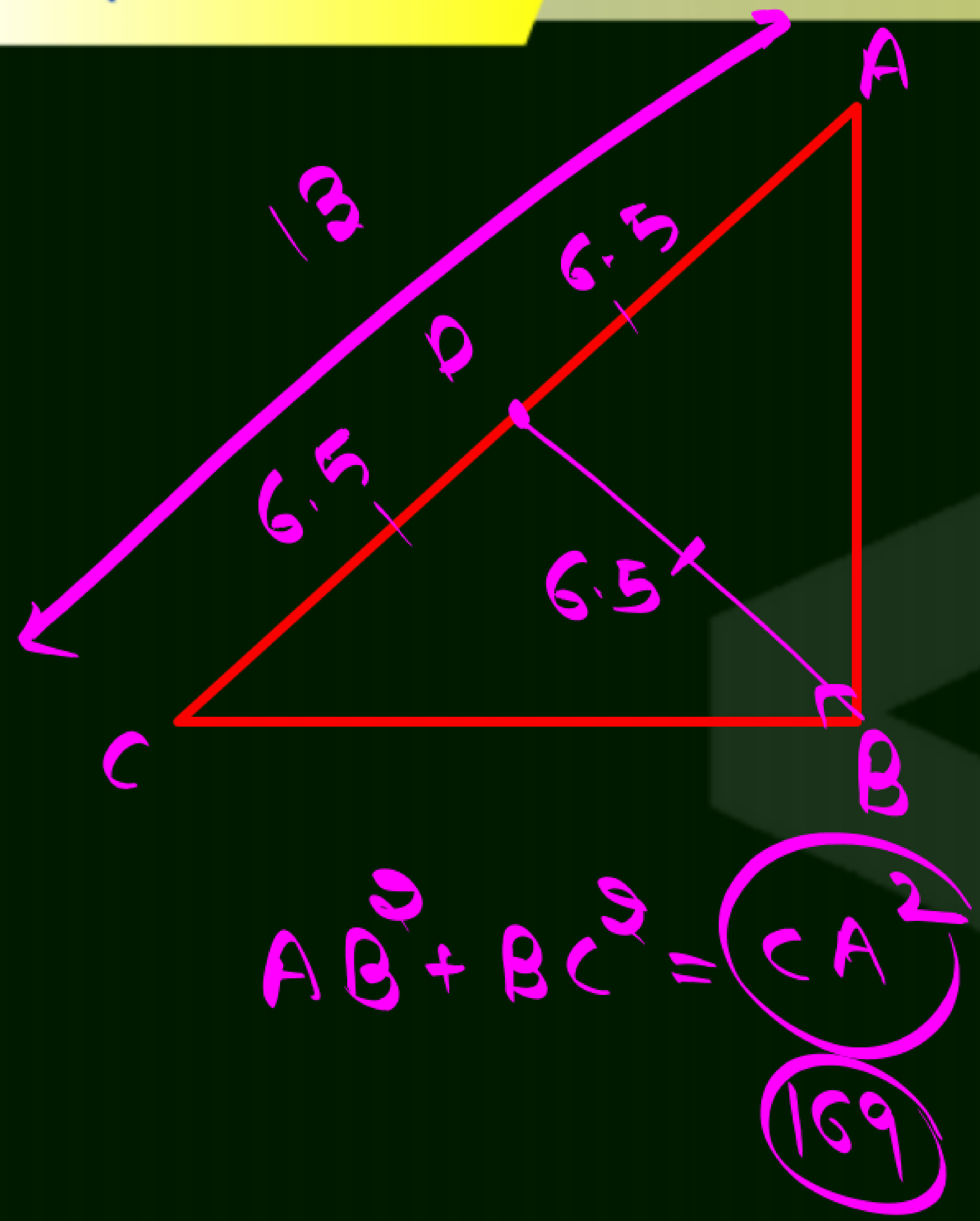

58. एक त्रिभुज PQR में बराबर माप की तीन भुजाएँ हैं और यदि PM, QR के लंबवत है, तो निम्नलिखित में से कौन-सी असमिकासत्य (समीकरण) है?

A triangle PQR has three sides of equal length and if PM is perpendicular to QR, then which of the following relations is true?

(a) $3PM^2 = 2PQ^2$
(b) $3PQ^2 = 4PM^2$
(c) $3PM^2 = 4PQ^2$
(d) $3PQ^2 = 2PM^2$

$$4PM^2 = 3PQ^2$$

$$\left(\frac{PM}{PQ}\right)^2 = \left(\frac{\sqrt{3}a}{2 \times a}\right)^2 \qquad \frac{PM^2}{PQ^2} = \frac{3}{4}$$




59. ABC एक त्रिभुज है जो B पर समकोण बनाता है। मान लीजिए D, AC पर मध्य-बिन्दु है। यदि BD = 6.5 cm, तो $AB^2 + BC^2$ किसके बराबर है?

(a) 144 वर्ग cm

(b) 169 वर्ग cm

(c) 196 वर्ग cm

(d) 225 वर्ग cm

ABC is a triangle right-angled at B. Let D be the mid-point on AC. If BD = 6.5 cm, then $AB^2 + BC^2$ is equal to what?

(a) 144 sq cm

(b) 169 sq cm

(c) 196 sq cm

(d) 225 sq cm

60. नीचे विभिन्न लड़कों की आयु का अवलोकन किया गया आँकड़ा दिया गया है। तालिका का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए।
The data observed below shows the ages of different boys. Study the table carefully and answer the following question.

| आयु (वर्ष में) / Age (in years) | बच्चों की संख्या (लड़के) / Number of Children (Boys) |
|---|---|
| 5 | 8 |
| 6 | 3 |
| 7 | 7 |
| 8 | 2 |
| 9 | 20 |

लड़कों की औसत आयु की गणना कीजिए।
Calculate the average age of the boys.
(a) 6.57
(b) 9.57
(c) 7.57
(d) 8.57

airGurukul
All SSC, Banking,
Railway Exams 2026
COMPLETE PRACTICE CLASS
CLASS DETAILS
10:00 AM
airGurukul
RAILWAY CHANNEL
MATHS
Aadil Sir
02:00 PM
airGurukul
SSC CHANNEL
ENGLISH
Dinesh Sir
07:00 PM
BANK
airGurukul
BANKING CHANNEL
ENGLISH
Dinesh Sir
Aadil Sir
Maths Expert
Dinesh Sir
English Expert
EXAM FOCUSED
TOPIC WISE PRACTICE
SCORE HIGHER

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**