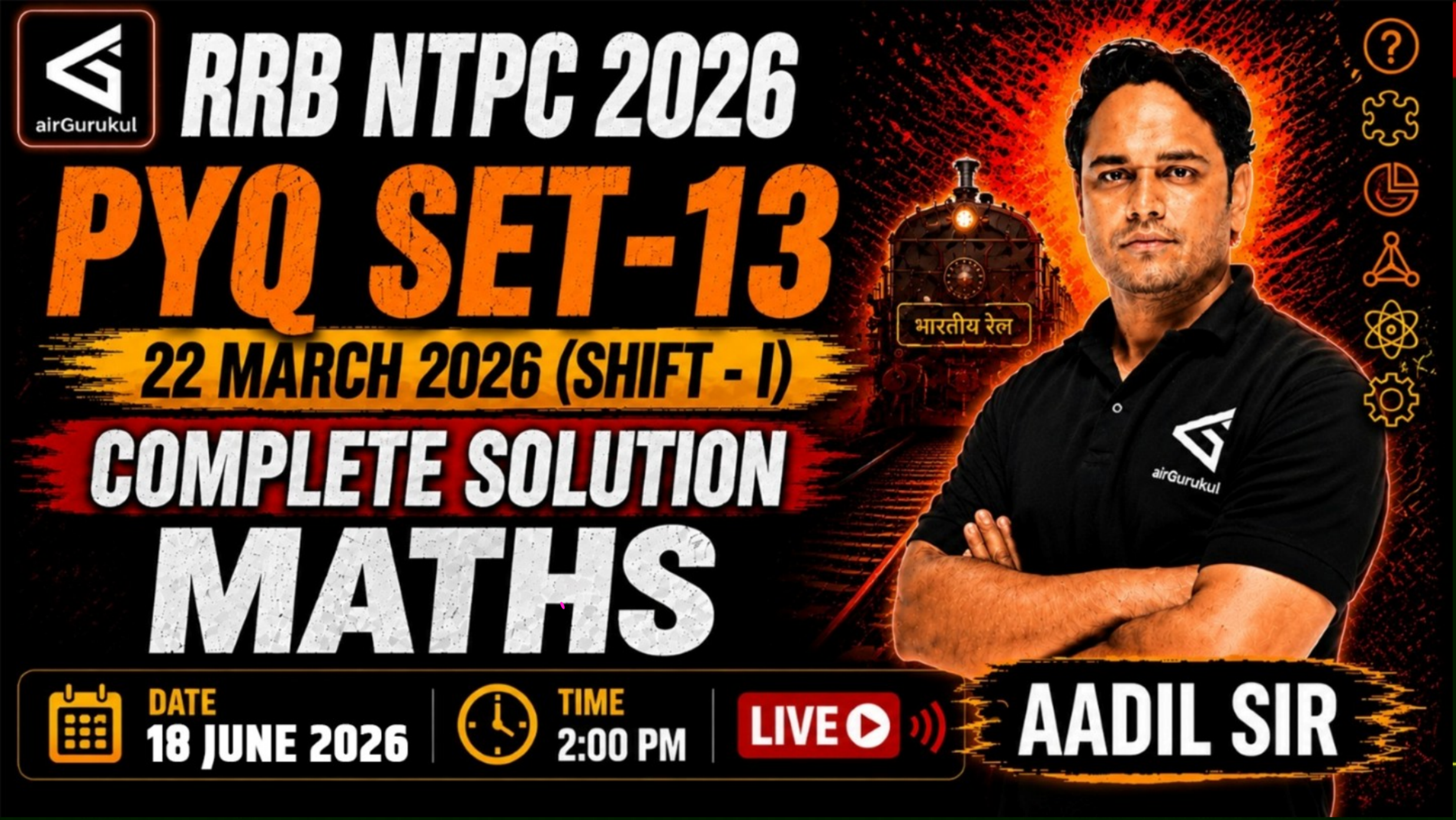

airGurukul
RRB NTPC 2026
PYQ SET-13
भारतीय रेल
22 MARCH 2026 (SHIFT - I)
COMPLETE SOLUTION
MATHS
airGurukul
DATE
18 JUNE 2026
TIME
2:00 PM
LIVE
AADIL SIR

WELCOME TO

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

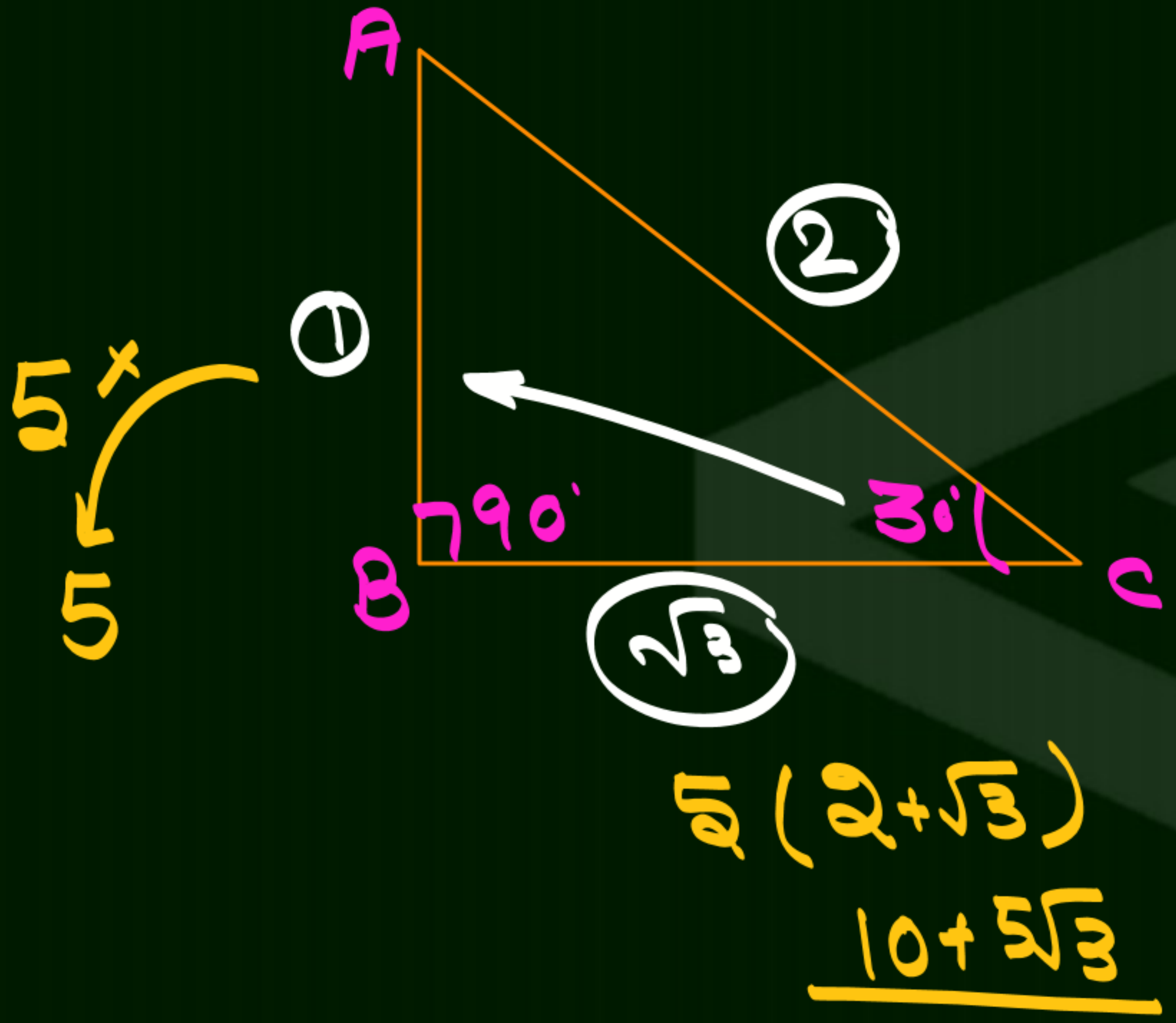
Powered by **Prince Edutech Private Limited**

⚠️ 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. मान लीजिए ABC एक समकोण त्रिभुज है जिसमें $\angle B = 90°$, $\angle ACB = 30°$ और AB = 5 cm है। AC + BC का मान (cm में) ज्ञात कीजिए।

Let ABC be a right-angled triangle where $\angle B = 90°$, $\angle ACB = 30°$, and AB = 5 cm . Find the value of AC + BC (in cm).

(A) $12\sqrt{3}$

(B) $5\sqrt{3}$

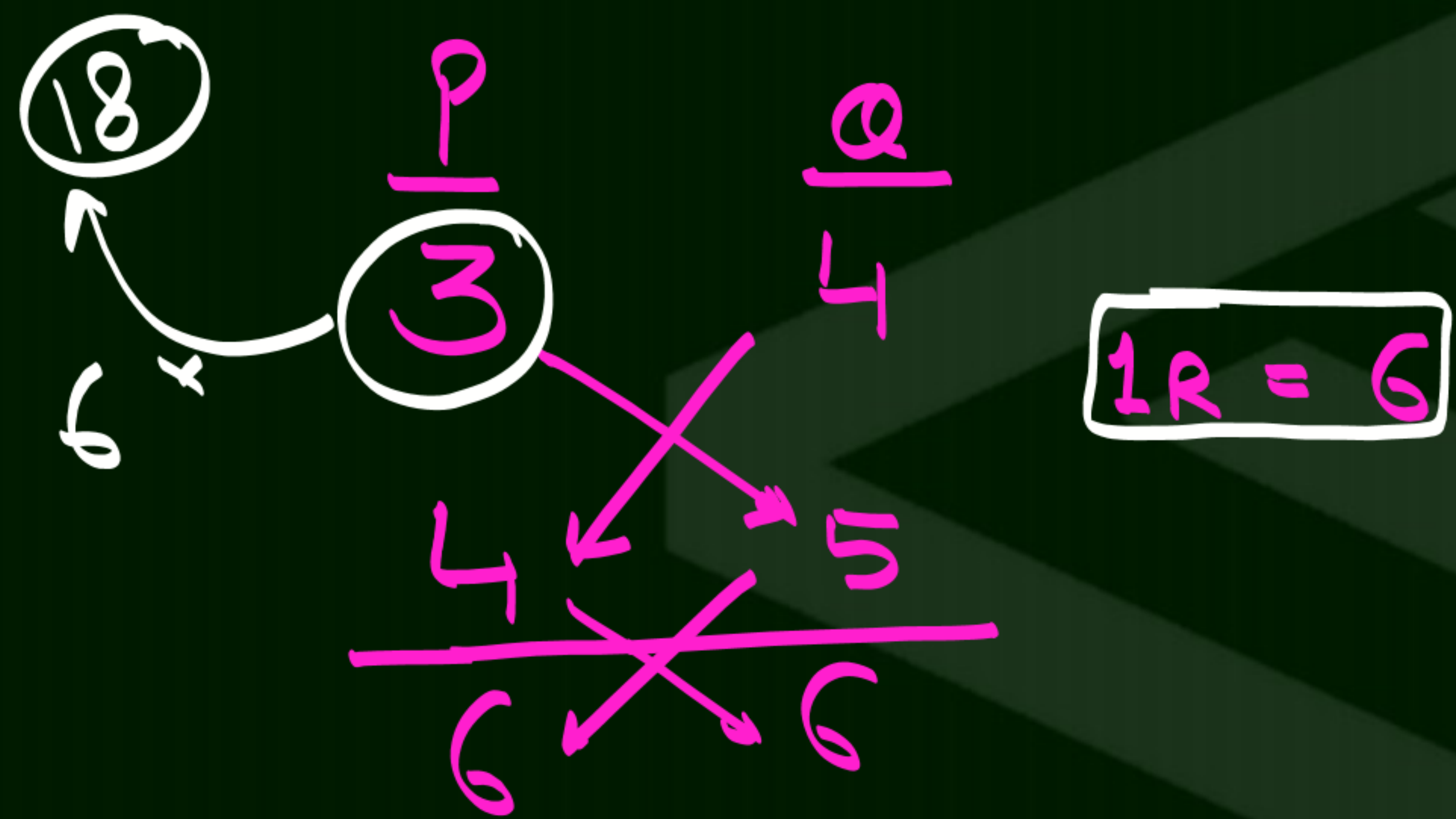
(C) $10 + 5\sqrt{3}$

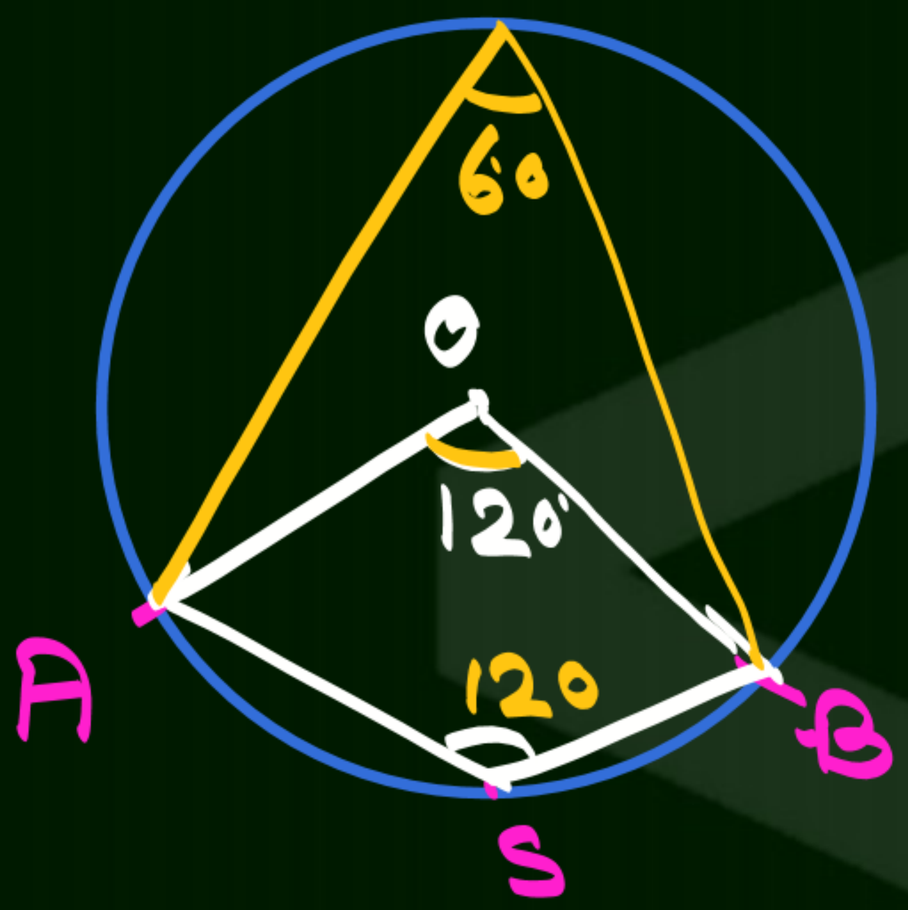
(D) $10 + 2\sqrt{3}$

2. दो व्यक्तियों, P और Q, की आयु का अनुपात 3 : 4 है। 6 वर्ष बाद, उनकी आयु का अनुपात 4 : 5 हो जाएगा। P की वर्तमान आयु कितनी है?

The ratio of the ages of two persons, P and Q, is 3 : 4. After 6 years, the ratio of their ages will become 4 : 5. What is the current age of P?

(A) 18 वर्ष
(B) 20 वर्ष
(C) 30 वर्ष
(D) 15 वर्ष





3. मान लीजिए C एक वृत्त है जिसका केंद्र O है और AB, C पर एक लघु चाप है। मान लीजिए S, लघु चाप AB पर एक बिंदु है। यदि AB, O पर 120° का कोण अंतरित करता है, तो ∠ASB का माप ज्ञात कीजिए।

Let C be a circle with center O and AB be a minor arc on C. Let S be a point on the minor arc AB. If AB subtends an angle of 120° at O, then find the measure of ∠ASB.

(A) 100°

(B) 110°

(C) 60°

(D) 120°

4. एक दुकानदार किसी वस्तु का मूल्य उसके क्रय मूल्य से 100% अधिक अंकित करता है। 88% लाभ प्राप्त करने के लिए उसके द्वारा अंकित मूल्य पर कितने प्रतिशत की छूट प्रदान की जानी चाहिए?

A shopkeeper marks the price of an article 100% above its cost price. What percentage of discount should be given by him on the marked price to earn a profit of 88%?

(A) 5%
(B) 4%
(C) 3%
(D) 6%

MP	SP
200	188

$\frac{12}{200} \times 100$ = 6%

5. 'm' के उन मानों के बीच अंतर ज्ञात कीजिए, जिनके लिए $2m = 5\sqrt{m} - 2$ है।

Find the difference between the values of 'm' for which $2m = 5\sqrt{m} - 2$.

(A) $2\sqrt{2}$

(B) 15/4

(C) 8/3

(D) $2\sqrt{3}$

$2m - 5\sqrt{m} + 2 = 0 \quad m = 4, \frac{1}{4}$

$\sqrt{m} = +\frac{4}{2}, +\frac{1}{2}$

$2m - (4+1)\sqrt{m} + 2 = 0$

$2m - 4\sqrt{m} - \sqrt{m} + 2 = 0$

$2\sqrt{m}(\sqrt{m} - 2) - 1(\sqrt{m} - 2) = 0$

$\sqrt{m} - 2 = 0$, $\sqrt{m} = 2$, $m = 4$

$2\sqrt{m} = 1$, $\sqrt{m} = \frac{1}{2}$, $m = \frac{1}{4}$

$4 - \frac{1}{4} = \frac{15}{4}$

6. 100 पुरुषों के पास 26 दिनों का राशन है। यदि 48 पुरुष चले गए, तो शेष पुरुषों के लिए वही राशन कितने दिनों तक चलेगा?
100 men have provisions for 26 days. If 48 men left, how many days will the same provisions last for the remaining men?
(A) 48
(B) 52
(C) 54
(D) 50

$100 \times 26 = 52 \times D_2$

50

7. निम्नलिखित रैखिक समीकरणों के निकाय का हल ज्ञात कीजिए।

Find the solution of the following system of linear equations

$x + 4y + 2z = 12$

$2x - y + z = 3$

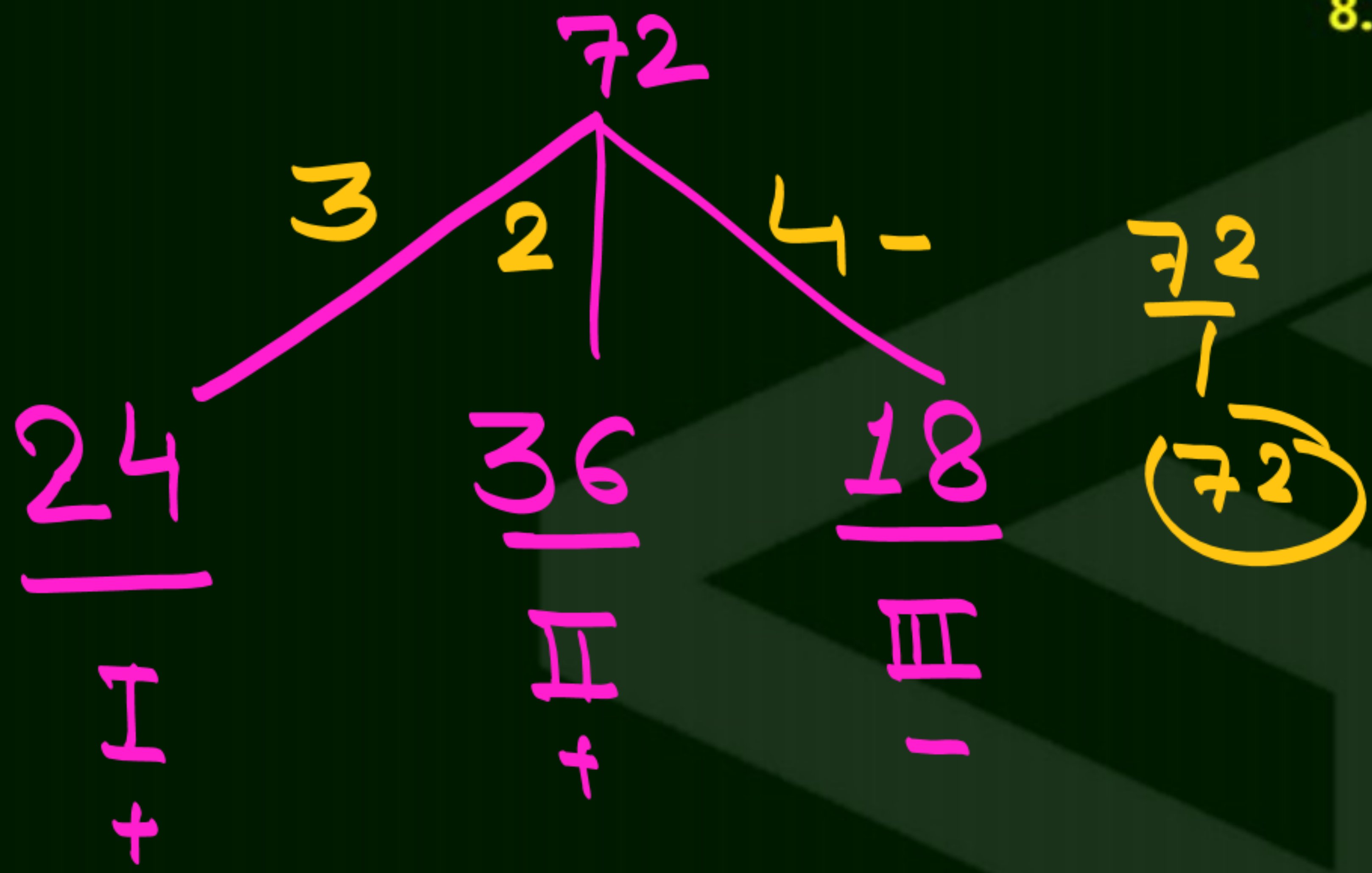
$x + y - z = 0$

A) $x = \frac{5}{2}, y = 1, z = \frac{3}{2}$

B) $x = \frac{3}{2}, y = 1, z = \frac{5}{2}$

C) $x = 1, y = \frac{3}{2}, z = \frac{5}{2}$

D) $x = 1, y = \frac{5}{2}, z = \frac{3}{2}$



8. दो पाइप एक टंकी को क्रमशः 24 मिनट और 36 मिनट में भर सकते हैं। तीसरा पाइप इसे 18 मिनट में खाली कर सकता है। यदि तीनों पाइप एक साथ खोल दिए जाएं, तो टंकी को भरने में कितना समय लगेगा?

Two pipes can fill a tank in 24 minutes and 36 minutes respectively. A third pipe can empty it in 18 minutes. If all three pipes are opened together, how much time will it take to fill the tank?

(A) 72 मिनट
(B) 144 मिनट
(C) 60 मिनट
(D) 108 मिनट

9. आवर्ती दशमलव $0.2\overline{6}$ को साधारण भिन्न में परिवर्तित करें।

Convert the recurring decimal $0.2\overline{6}$ into a simple fraction.

(A) 2/15
(B) 4/15
(C) 7/15
(D) 1/15

$0.2\overline{6} = \frac{26-2}{90}$

$\frac{24}{90} = \frac{4}{15}$

10. 0 माध्य वाले 7 क्रमागत पूर्णांकों का मानक विचलन _______ है।

The standard deviation of 7 consecutive integers with a mean of 0 is _______.

(A) 0
(B) 2
(C) 3
(D) 1

$x-3 \quad x-2 \quad x-1 \quad x \quad x+1 \quad x+2 \quad x+3$

$-3 \quad -2 \quad -1 \quad 0 \quad 1 \quad 2 \quad 3$

$9 \quad 4 \quad 1 \quad \quad 1 \quad 4 \quad 9$

$V = \frac{28}{7} = 4$

$\sqrt{V}$

$\sqrt{4} = 2$

11. एक महिला ने 90 मिनट तक 20 मीटर/मिनट की चाल से और फिर 60 मिनट तक 65 मीटर/मिनट की चाल से यात्रा की। संपूर्ण यात्रा के लिए उसकी औसत चाल (मीटर/मिनट में) ज्ञात कीजिए।

A woman traveled for 90 minutes at a speed of 20 meters/minute and then for 60 minutes at a speed of 65 meters/minute. Find her average speed (in meters/minute) for the entire journey.

(A) 38

(B) 44

(C) 31

(D) 42

Avg Speed $= \frac{1800 + 3900}{150}$

$\frac{5700}{150} = 38$

$60 \times 65 = 3900$

12. एक पर्यटक अपनी 120 km की यात्रा को तीन चरणों में पूरी करता है। पहले चरण में, वह x km/hr की चाल से यात्रा करता है। दूसरे चरण में, वह अपनी चाल को 50% बढ़ा देता है। तीसरे चरण में, वह अपने दूसरे-चरण की चाल से 20% कम कर देता है। वह तीनों चरणों में बराबर समय व्यतीत करता है और पूरी यात्रा के लिए उसकी औसत चाल 48 km/hr है। एक दशमलव स्थान तक पूर्णांकित x का मान ज्ञात कीजिए।

A tourist completes his journey of 120 km in three stages. In the first stage, he travels at a speed of x km/hr. In the second stage, he increases his speed by 50%. In the third stage, he decreases his second-stage speed by 20%. He spends equal time in all three stages and his average speed for the entire journey is 48 km/hr. Find the value of x, rounded to one decimal place.

(A) 38.9 (B) 38.3

(C) 39.3 (D) 40.3

$$\frac{x + 1.5x + 1.2x}{3} = 48$$

$$3.7x = 144$$

$$x = \frac{144 \times 10}{3.7}$$

$$37)1440(38.8$$

$+130\% \rightarrow +\frac{13}{10}$

$\frac{13}{23} \times 100$

$\frac{1300}{23}$

56

13. यदि A का वेतन B के वेतन से 130% अधिक है, तो B का वेतन A के वेतन से कितने प्रतिशत (दशमलव के दो स्थानों तक सही उत्तर दीजिए) कम है?

If A's salary is 130% more than B's salary, then by what percentage (correct up to two decimal places) is B's salary less than A's salary?

(A) 55.88%

(B) 58.42%

(C) 56.52%

(D) 54.62%

$2^3 \times 3 \times 5$ → 90 $\quad 2^3 \times 3^2 \times 5$

120, N का LCM = 360

900, N का HCF = 90

$2^2 \times 3^2 \times 5^2 \quad 2 \times 3^2 \times 5$

$2 \times 3^2 \times 5$

14. कोई प्राकृत संख्या N इस प्रकार है कि 120 और N का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 360 है, तथा 900 और N का महत्तम समापवर्तक (HCF) 90 है, तो N के संभावित मान ज्ञात कीजिए।

A natural number N is such that the least common multiple (LCM) of 120 and N is 360, and the highest common factor (HCF) of 900 and N is 90. Find the number of possible values of N.

(A) 4

(B) 2

(C) 1

(D) 3

$4\% \rightarrow \frac{1}{25}$

$D \leftarrow 1 \xrightarrow{\times 52} 52$

$P \leftarrow 625 \xrightarrow{\times 52} 31250 + 1250 = 32500$

15. अमित ने समान राशि को साधारण ब्याज और वार्षिक रूप से संयोजित चक्रवृद्धि ब्याज पर 2 वर्षों के लिए 4% वार्षिक की समान दर से निवेश किया। अंत में, उसने दोनों अर्जित ब्याज दरों में ₹52 का अंतर पाया। प्रत्येक स्थिति में निवेश की गई राशि (₹ में) कितनी थी?

Amit invested equal amounts in simple interest and compound interest compounded annually for 2 years at the same rate of 4% per annum. At the end, he found a difference of ₹52 between both earned interests. What was the amount (in ₹) invested in each case?

(A) 32500 (B) 31750

(C) 32850 (D) 31600

16. साधारण ब्याज पर कोई धनराशि किस वार्षिक दर से 10 वर्षों में स्वयं की पांच गुनी हो जाएगी?

At what annual rate of simple interest will a sum of money become five times of itself in 10 years?

(A) 42%

(B) 40%

(C) 80%

(D) 38%

P — A

100 → 500

$\frac{400}{10}$ = 40%

17. निम्नलिखित आंकड़ों का बहुलक 36 है। इसमें लुप्त बारंबारता ज्ञात कीजिए।

The mode of the following data is 36. Find the missing frequency in it.

वर्गअंतराल	0-10	10- 20	20-30	30-40	40-50
बारंबारता:	4	6	x	9	5

$f_0 \quad f_1 \quad f_2$

(A) 5
(B) 6
(C) 4
(D) 3

$$\text{Mode} = l + \frac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_0 - f_2} \times h$$

$$36 = 30 + \frac{9-x}{13-x} \times 10$$

$$\frac{6}{10} = \frac{9-x}{13-x}$$

$$\frac{3}{5} = \frac{9-x}{13-x}$$

$$39 - 3x = 45 - 5x$$

$$2x = 6$$

$$x = 3$$

l b h
20, 10, 6

$2(l+b)\times h$

$2(20+10)\times 6$

$12\times 30 + 200$

560×15

8400

18. एक कमरे की लंबाई, चौड़ाई और ऊंचाई क्रमशः 20 m, 10 m और 6 m है। यदि कमरे की चारों दीवारों और छत को रंगने की दर ₹15 प्रति वर्ग मीटर है, तो कुल लागत ज्ञात कीजिए।

The length, width, and height of a room are 20 m, 10 m, and 6 m respectively. If the cost of painting the four walls and the ceiling of the room is ₹15 per square meter, find the total cost.

(A) ₹9200

(B) ₹6500

(C) ₹8400

(D) ₹7200

19. किसी संख्या के 20% का मान, 620 के 20% से 200 अधिक है। वह संख्या ज्ञात कीजिए।

The value of 20% of a number is 200 more than 20% of 620. Find that number.

(A) 1670

(B) 1470

(C) 1620

(D) 1720

124+200

$\frac{324}{20} \times 100$

1620

20. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल क्रमशः 841 cm^2 और 676 cm^2 हैं। उनके संगत शीर्षलंब का अनुपात ज्ञात कीजिए।

The areas of two similar triangles are 841 cm^2 and 676 cm^2 respectively. Find the ratio of their corresponding altitudes.

(A) 38 : 27
(B) 27 : 24
(C) 24 : 28
(D) 29 : 26

$\sqrt{841} : \sqrt{676}$
$29 : 26$

21. 12 संख्याओं का योगफल 528 है। उनका औसत ज्ञात कीजिए।

The sum of 12 numbers is 528. Find their average.

A) 42

B) 44

C) 45

D) 43

22. एक बैग में ₹1, ₹2, और ₹5 के सिक्के 8:4:3 के अनुपात में हैं। यदि सिक्कों की कुल कीमत ₹930 है, तो बैग में सिक्कों की कुल संख्या कितनी है?

In a bag, coins of ₹1, ₹2, and ₹5 are in the ratio 8: 4:3. If the total value of the coins is ₹930, what is the total number of coins in the bag?

A) 420

B) 400

C) 450

D) 480

$8R + 8R + 15R = 930$

$31R = 930$

30

$1R = 30 \times 15$

15

23. P, Q और R प्रकार की प्रत्येक वस्तु की कीमत क्रमशः ₹280, ₹180 और ₹120 है। सुब्रता प्रत्येक प्रकार की वस्तुएँ 3:2:3 के अनुपात में ₹6,240 में खरीदता है। उसने प्रकार की कितनी वस्तुएँ खरीदीं?

The price of each item of type P, Q, and R is ₹280, 180, and ₹120 respectively. Subrata buys each type of item in the ratio 3: 2:3 for ₹6,240. How many items of type Q did he buy?

A) 16
B) 5
C) 14
D) 8

$3x \quad 2x \quad 3x$

$840x + 360x + 360x = 6240$

$1560x = 6240$

$x = 4$

$2 \times 4 = 8$

24. 16 + 18 ÷ 6 – 3 × 3 का मान ज्ञात कीजिए।

A) 12

B) 13

C) 10

D) 9

25. एक वस्तु को उसके अंकित मूल्य के 3/10 पर बेचने पर हितेश को 16% की हानि होती है। यदि वह इसे इसके अंकित मूल्य के 69% पर बेचता, तो लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

By selling an article at 3/10 of its marked price, Hitesh incurs a loss of 16%. If he sells it at 69% of its marked price, find the profit percentage

(A) 93.8%

(B) 94.8%

(C) 95.7%

(D) 93.2%

26. P किसी वस्तु को Q को 77% लाभ पर बेचता है। Q उसी वस्तु को R को 50% हानि पर बेचता है। यदि R ने वस्तु के लिए ₹2655 का भुगतान किया, तो P द्वारा वस्तु को किस मूल्य (₹ में) पर खरीदा गया था?

P sells an article to Q at a profit of 77%. Q sells the same article to R at a loss of 50%. If R paid ₹2655 for the article, then at what price (in ₹) was the article purchased by P?

(A) 3002

(B) 3001

(C) 3000

(D) 3003

$$P \times \frac{177}{100} \times \frac{1}{2} = 2655$$

$$P = 3000$$

27. यदि $x^4 - 83x^2 + 1 = 0$ और $x > 0$ है, तो $\sqrt{x^3 - x^{-3} + 28}$ का मान ज्ञात कीजिए।

(A) 27

(B) 29

(C) 26

(D) 28

$$x^2 - 83 + \frac{1}{x^2} = 0$$

$$x^2 + \frac{1}{x^2} - 2 = 83 - 2$$

$$x - \frac{1}{x} = \sqrt{81} \quad (9)$$

$$x^3 - \frac{1}{x^3} = 729 + 27 = 756$$

$$\sqrt{x^3 - \frac{1}{x^3} + 28}$$

$$\sqrt{756 + 28}$$

$$\sqrt{784}$$

$$28$$

28. 8 cm भुजा वाले समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल (दशमलव के दो स्थानों तक सही मान) ज्ञात कीजिए।

Find the area of an equilateral triangle with a side of 8 cm (correct to two decimal places).

(A) 29.91 sq. cm.
(B) 26.61 sq. cm.
(C) 24.41 sq. cm.
(D) 27.71 sq. cm.

8 cm

$\frac{\sqrt{3}}{4} \times 8 \times 8$

$16\sqrt{3}$

16×1.73

27.68

29. y का वह मान ज्ञात कीजिए, जो $19 \times 7 \times 630 \div \sqrt{2025} = y + 517$ को संतुष्ट करता है।

Find the value of y that satisfies $19 \times 7 \times 630 \div \sqrt{2025} = y + 517$.

(A) 1340

(B) 1335

(C) 1348

(D) 1345

$19 \times 7 \times \frac{630}{45} = y + 517$

$19 \times 98 - 517 = y$

$98 \times 19 = 1862$

$1862 - 517 = 1345$

30. समूह A में 21 सदस्य, समूह B में 11 सदस्य और समूह C में 17 सदस्य हैं। इन समूहों के सभी सदस्य एक रेस्टोरेंट में गए। समूह A, B और C के प्रत्येक सदस्य पर खर्च की गई औसत राशि क्रमशः ₹465, ₹410 और ₹466 है। प्रति सदस्य खर्च की गई कुल औसत राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

There are 21 members in Group A, 11 in Group B, and 17 in Group C. All members of these groups went to a restaurant. The average amount spent per member in Groups A, B, and C is ₹465, ₹410, and ₹466, respectively. Find the total average amount (in ₹) spent per member.

A) 452 B) 455

C) 454 D) 453

A	B	C
21	11	17
465	410	466

5 + 0 + 2 = 7/9

THANK YOU

2-3

Shift-2

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Follow Us |

Powered by **Prince Edutech Private Limited**