



RRB GROUP-D 2026



MATHS

PRACTICE SET - 03

प्रत्येक Question का
SUPER SOLUTION

 **02 : 00 PM**

Aadil Sir



25



$$\sqrt{x^2}$$

$$x+y$$

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

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

$$2x+5=19^2$$
$$a^2-b^2=(a-b)(a+b)$$

$$x \times i$$

$$\frac{x^2-y^2}{x}$$

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

WELCOME TO



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**.

$$D\% = \frac{D}{MP} \times 100$$

$$D\% = \frac{1992}{4185} \times 100 = 47.60$$

1. यदि ₹485 अंकित मूल्य वाली वस्तु को ₹293 में बेचा जाता है, तो छूट प्रतिशत क्या है? (अपने उत्तर को दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित करें)।

If an item marked at ₹485 is sold for ₹293, then what is the discount percentage? (Round off your answer to two decimal places).

- 1) 38.99%
- 2) 39.59%
- 3) 36.76%
- 4) 42.85%

$$24 + 1 \times 52$$

$$76$$

2. एक कक्षा में 51 छात्रों की औसत आयु 24 वर्ष है। यदि शिक्षक की आयु को भी शामिल कर लिया जाए, तो पूरे समूह की औसत आयु 25 वर्ष हो जाती है। शिक्षक की आयु (वर्षों में) क्या है:

The average age of 51 students in a class is 24 years. If the age of the teacher is also included, the average age of the whole group becomes 25 years. The age (in years) of the teacher is:

- | | |
|-------|-------|
| 1) 76 | 2) 77 |
| 3) 71 | 4) 75 |

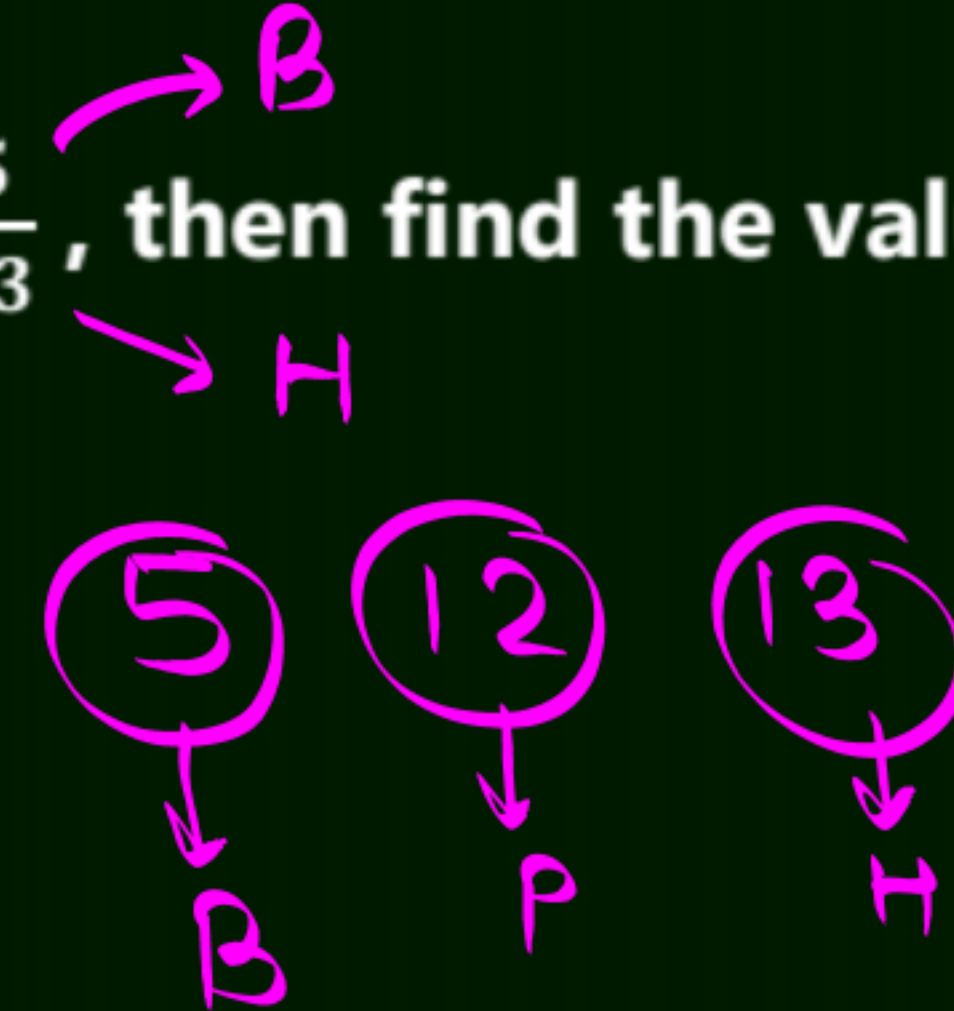
$$\sqrt{\frac{1 - \frac{12}{13}}{1 + \frac{12}{13}}} = \sqrt{\frac{\frac{1}{13}}{\frac{25}{13}}} = \sqrt{\frac{1}{25}} = \frac{1}{5}$$

(5) Ans

3. यदि $\cos\theta = \frac{5}{13}$ है, तो $\sqrt{\frac{1-\sin\theta}{1+\sin\theta}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

If $\cos\theta = \frac{5}{13}$, then find the value of $\sqrt{\frac{1-\sin\theta}{1+\sin\theta}}$.

- 1) 1/25
- 2) 1/3
- 3) 12/13
- 4) 1/5



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

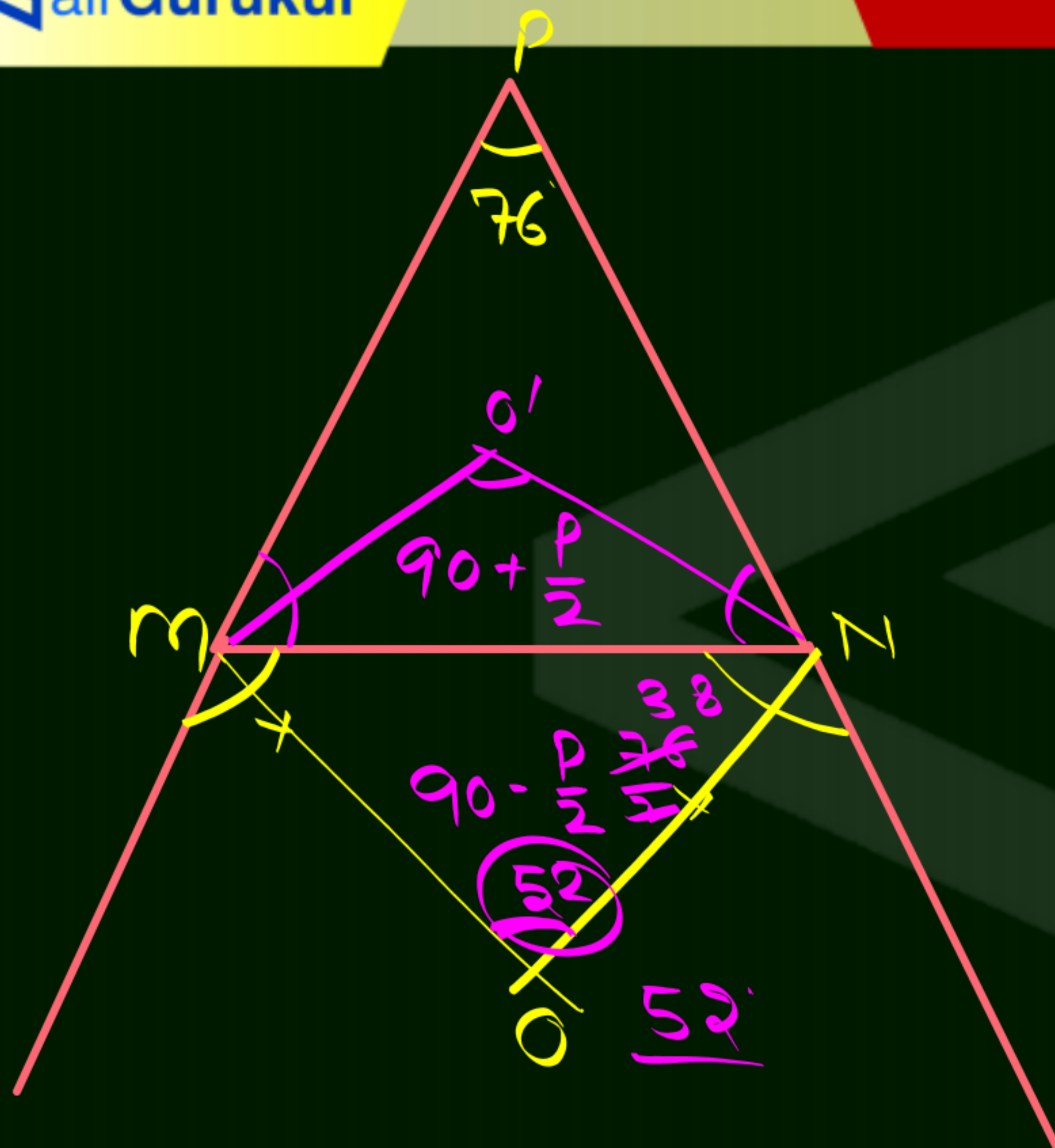
$$x + \frac{1}{x} = 2, \quad (x=1)$$

4. यदि $x^2 + 1 = 2x$ है, तो $(x^4 - 1)$ किसके बराबर है:

If $x^2 + 1 = 2x$, then $(x^4 - 1)$ is equal to:

- 1) 1
- 2) x
- 3) 2x
- 4) 0

$$1^4 - 1 = 0$$



5. एक $\triangle PMN$ में, $\angle P = 76^\circ$ है। M और N पर बाह्य कोणों के समद्विभाजक एक दूसरे को बिंदु O पर प्रतिच्छेद करते हैं। $\angle MON$ का डिग्री माप क्या है:

In a $\angle P = 76^\circ$. The bisectors of the exterior angles at M and N intersect each other at point O . The degree measure of $\angle MON$ is:

1) 128°

2) 52°

3) 38°

4) 104°

$$x = \frac{24 \times 24}{32} = 18$$

6. यदि 32 और 24 का तृतीय अनुपाती x है, तो x का मान क्या है?

If the third proportional of 32 and 24 is x , then what is the value of x ?

1) 16

2) 18

3) 17

4) 20

A. B का तृतीयानुपाती = $\frac{B^2}{A}$

$$T = \frac{D}{R.S}$$

$$T = \frac{420 \times 18}{196 \times 5} = 12$$

7. 267 मीटर और 153 मीटर लंबी दो ट्रेनें समान दिशा में क्रमशः 162 किमी/घंटा और 36 किमी/घंटा की गति से चल रही हैं। तेज चलने वाली ट्रेन को धीमी ट्रेन को पूरी तरह से पार करने में कितना समय लगेगा?

Two trains, measuring 267 metres and 153 metres in length, are moving in the same direction at speeds of 162 km/hr and 36 km/hr, respectively. How long will it take for the faster train to completely overtake the slower one?

- 1) 17 सेकंड 2) 22 सेकंड
3) 18 सेकंड 4) 12 सेकंड ✓

$$(P+Q) = \frac{30 \times 5}{18} \times \frac{45}{270} = 2250 - 160 = 2090$$

$$T = \frac{2090 \times 18}{171 \times 5} = 44$$

8. 84 किमी/घंटा की गति से चलने वाली एक ट्रेन P, समान दिशा में समानांतर पटरियों पर 54 किमी/घंटा की गति से चल रही 447 मीटर लंबी ट्रेन Q को 4.5 मिनट में पूरी तरह पार करती है। विपरीत दिशा में 87 किमी/घंटा की गति से चल रही 287 मीटर लंबी ट्रेन R को पूरी तरह पार करने में ट्रेन P को कितना समय (सेकंड में) लगेगा?

A train P going at the speed of 84 km/hr completely passes train Q of length 447 m, going in the same direction on parallel tracks, at 54 km/hr, in 4.5 minutes. How much time (in seconds) will P take to completely cross train R of length 287 m, going at 87 km/hr in the opposite direction?

1) 36

2) 44

3) 39

4) 34

$$\frac{11 \times 19}{59} = \frac{2 \times m_2}{118}$$

209

9. 11 पुरुष 19 दिनों में 59 फीट गहरा कुआं खोद सकते हैं। 2 दिनों में 118 फीट गहरा कुआं कितने पुरुष खोद सकते हैं?

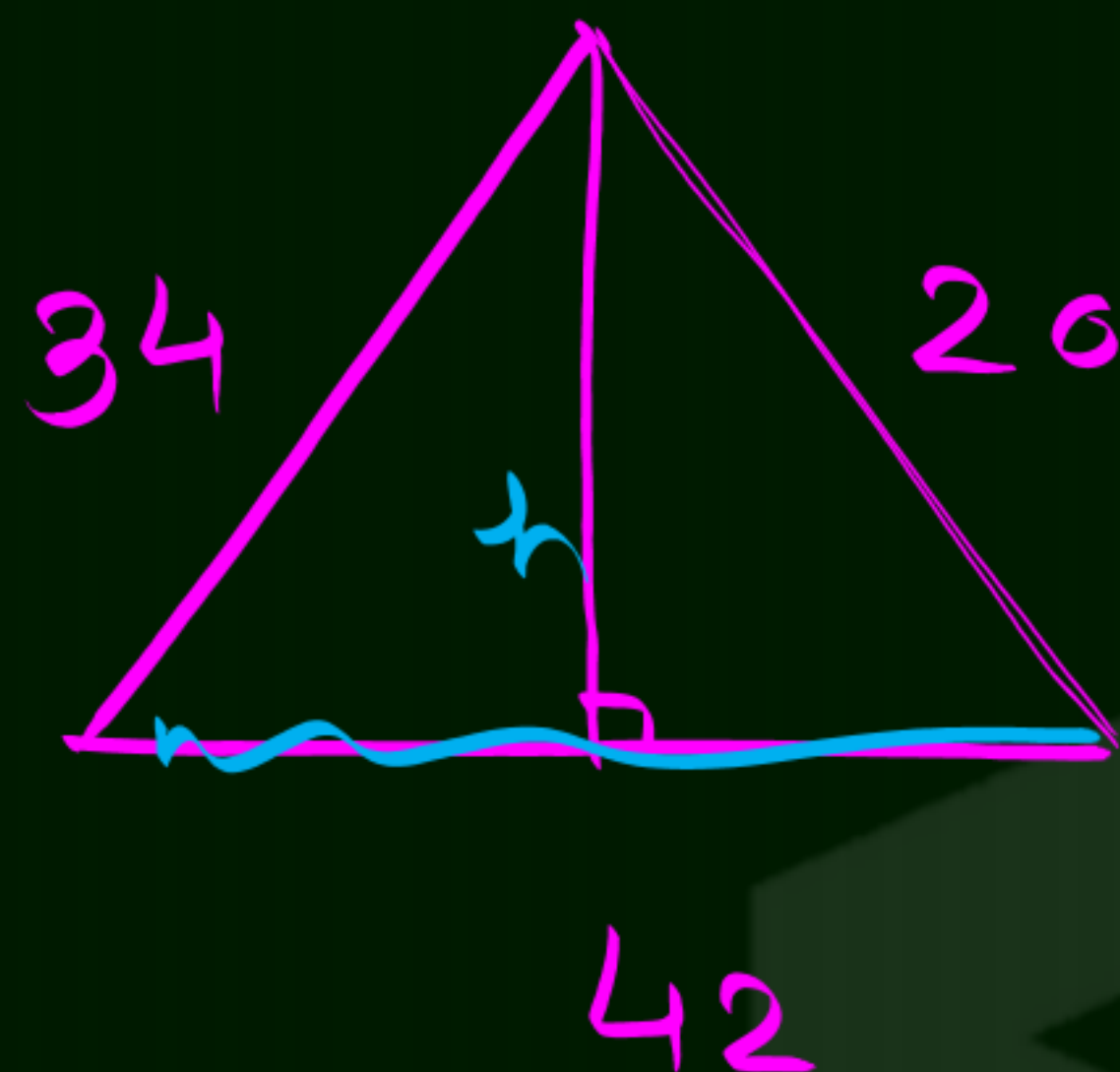
11 men can dig a well 59 feet deep in 19 days. How many men can dig a well 118 feet deep in 2 days?

~~1) 209~~

2) 211

3) 208

4) 206



$$s = \frac{96}{2} = 48$$

$$\Delta = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$

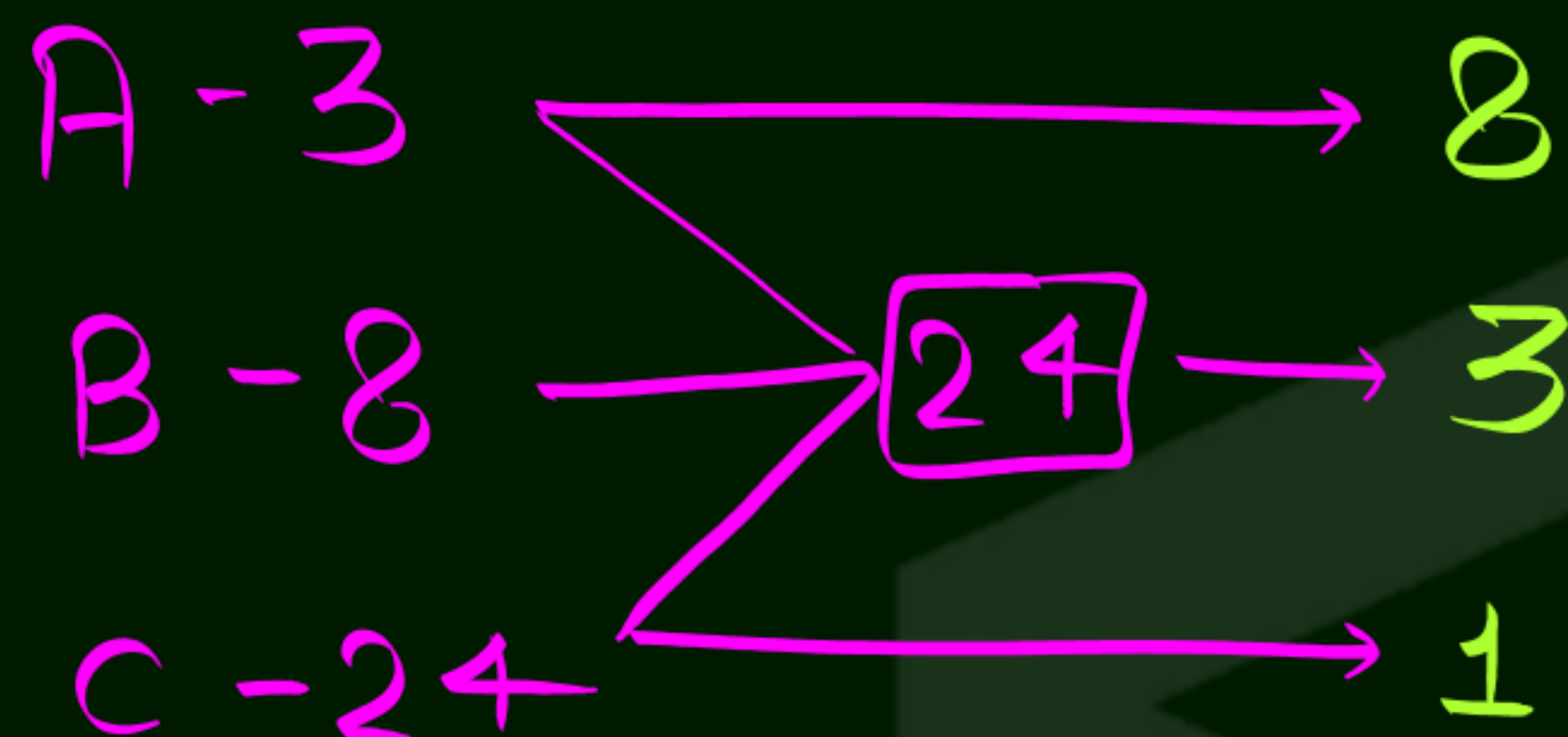
$$\sqrt{16 \times 3 \times 6 \times 14 \times 28}$$

$$\frac{4 \times 14 \times 6}{2} = \frac{1}{2} \times 42 \times h \quad h = 16$$

10. एक त्रिकोणीय मैदान की भुजाएँ 42 सेमी, 34 सेमी और 20 सेमी हैं। सबसे लंबी भुजा के संगत शीर्षलंब की लंबाई क्या है?

A triangular field has sides measuring 42 cm, 34 cm and 20 cm. What is the length of the altitude corresponding to the longest side?

- 1) 18 cm
- 2) 16 cm
- 3) 15 cm
- 4) 20 cm



$$\frac{24}{3} \times 3 = 6$$

11. A, B और C एक काम को क्रमशः 3, 8 और 24 दिनों में कर सकते हैं। एक साथ काम करते हुए, उन्हें उसी काम का तिगुना काम करने में कितना समय (दिनों में) लगेगा?

A, B and C can do a piece of work in 3, 8 and 24 days, respectively. How long (in days) will they take to do thrice the same work, working together?

1) 18

2) 7

3) 6

4) 12

$$\cancel{I} \quad \cancel{J} \quad K \quad \cancel{L} = 9$$

$$\cancel{I} \quad \cancel{J} \quad L \quad M = 12$$

$$M - K = 12$$

$$M = 17$$

12. चार बच्चों I, J, K और L की औसत आयु 9 वर्ष है और I, J, L, M की औसत आयु 12 वर्ष है। K की आयु 5 वर्ष है। M की आयु (वर्षों में) क्या है:

The average age of four children I, J, K and L is 9 years and the average age of I, J, L, M is 12 years. K is 5 years old. The age of M (in years) is:

1) 18

~~2) 17~~

3) 19

4) 20

$$\begin{array}{ccc}
 (100-D) & & (100+P) \\
 \text{CP} & & \text{MP} \\
 71 & : & 104 \\
 \hline
 3300 & = & 46.
 \end{array}$$

13. एक वस्तु को 29% की छूट पर बेचने के बाद, प्राप्त लाभ प्रतिशत 4% है। अंकित-मूल्य वृद्धि प्रतिशत (दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित) क्या है?

After selling an article at a discount of 29%, the profit percentage obtained is 4%. What is the mark-up percentage (rounded off to two decimal places)?

- 1) 46.48%
- 2) 48.51%
- 3) 45.31%
- 4) 47.05%

$$20\% = \frac{1}{5}$$

$$\begin{array}{r} P \\ 5 \\ 25 \\ \times 260 \\ \hline 6500 \end{array} \quad \begin{array}{r} A \\ 6 \\ 36 \\ \times 260 \\ \hline 9360 \end{array}$$

$$6500 \times \frac{6}{5} \times \frac{6}{5}$$

14. ₹6,500 की राशि पर 20% प्रति वर्ष की दर से वार्षिक रूप से संयोजित होने वाला चक्रवृद्धि ब्याज, 2 वर्षों में कितनी मिश्रधन राशि हो जाएगी:

The amount on a sum of ₹6,500 at 20% per annum compound interest, compounded annually, in 2 years will be:

1) ₹9,360

2) ~~₹10,274~~

3) ~~₹9,431~~

4) ~~₹8,411~~

15. सरल कीजिए / Simplfy

$$4 \div 24 + 3.6 \times \frac{1}{9} - \left\{ \frac{1}{15} + (1 - 1.5) \right\}$$

H.W

1) 0

2) 2

3) 1

4) 3

16. $1/20, 2/60$ का कितना प्रतिशत है?

What percent is $1/20$ of $2/60$?

1) 160%

2) 300%

3) 150%

4) 165%

$$\frac{\frac{1}{20}}{\frac{2}{60}} \times 100$$

$$\frac{1 \times 60}{20 \times 2} \times 100$$

150%

$$\frac{\frac{4}{3} \pi r^3}{3 \pi r^2} = \frac{28}{3}$$

$$r = 21$$

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$= \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 21 \times 21 \times 21$$

$$88 \times 441$$

$$8$$

17. एक गोले के आयतन का एक अर्धगोले के कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल से अनुपात 28 : 3 है। यदि गोले और अर्धगोले की त्रिज्याएँ बराबर हैं, तो गोले का आयतन (घन सेंटीमीटर में) ज्ञात कीजिए। ($\pi = 22/7$) का प्रयोग करें)

The ratio of the volume of a sphere to the total surface area of a hemisphere is 28 : 3. If the radii of the sphere and the hemisphere are equal, find the volume of the sphere (in cubic centimetres).

1) 38,808
3) 38,460

2) 38,542
4) 38,208

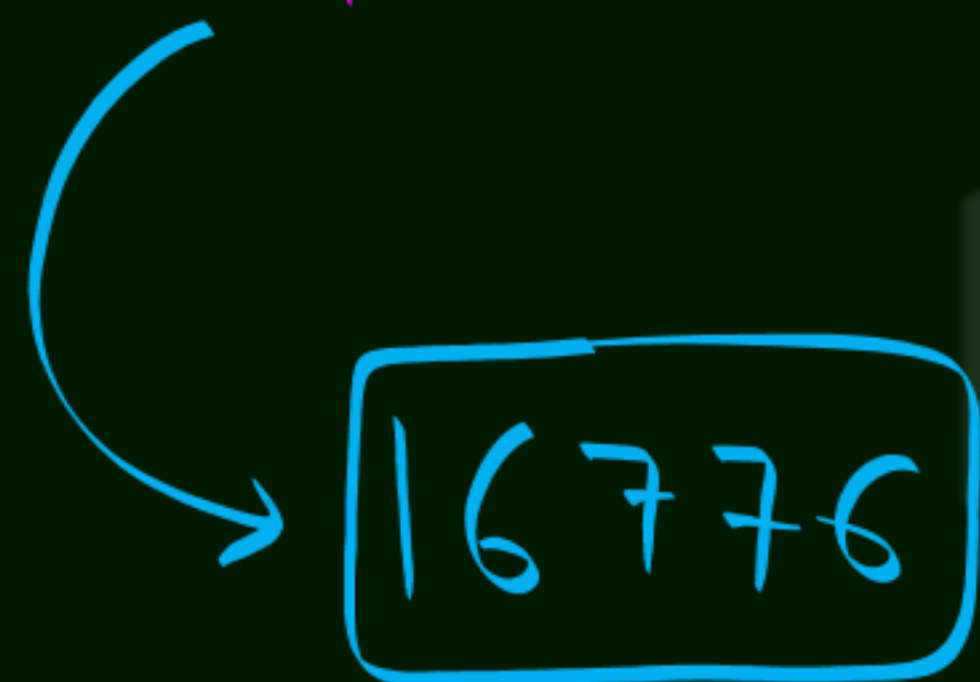
$$\begin{array}{l}
 \text{W.M} \quad \quad \quad \text{TV} \\
 7 \times 3 \quad : \quad 5 \times 6 \\
 \text{CP} \rightarrow 21 \quad \quad 30 = 51 \\
 \text{SP} \rightarrow 21 \times \frac{180}{100} + 30 \times \frac{78}{100} \\
 37.8 + 23.4 = 61.2 \\
 \frac{61.2}{51} \times 100 = 120\%
 \end{array}$$

18. एक वॉशिंग मशीन की कीमत एक टीवी की कीमत से 40% कम है। यदि वॉशिंग मशीन की कीमत में 80% की वृद्धि होती है और टीवी की कीमत में 22% की कमी होती है, तो 7 वॉशिंग मशीनों और 6 टीवी की कुल कीमत में प्रतिशत परिवर्तन क्या है?

The cost of a washing machine is 40% less than the cost of a TV. If the cost of the washing machine increases by 80% and that of the TV decreases by 22%, then what is the percentage change in the total cost of 7 washing machines and 6 TVs?

- 1) 18% की कमी 2) 21% की वृद्धि
 3) 15% की कमी 4) 20% की वृद्धि

$$\frac{An}{9} : \frac{Ay}{16} = 25$$



19. अनमोल और आयुषी ने मिलकर एक व्यवसाय में ₹46,600 का निवेश किया। वर्ष के अंत में, ₹7,500 के कुल लाभ में से अनमोल का हिस्सा ₹2,700 था। अनमोल का निवेश कितना था?

Anmol and Ayushi together invested ₹46,600 in a business. At the end of the year, out of a total profit of ₹7,500, Anmol's share was ₹2,700. What was Anmol's investment?

- ~~1) ₹17,240~~
- ~~2) ₹16,776~~
- ~~3) ₹18,740~~
- ~~4) ₹16,080~~

$$P = C \times T$$

$$C = \frac{P}{T}$$

20. 3 पुरुष एक काम को 20 दिनों में कर सकते हैं। 2 दिनों में इसे कितने पुरुष करेंगे?

3 men can do a piece of work in 20 days. How many men will do it in 2 days?

1) 33

~~2) 30~~

3) 32

4) 31

$$3 \times \overset{10}{\cancel{20}} = 2 \times D_2$$

30

$$\frac{23}{460} \times 100 = 5$$

21. मोहन ₹460 में एक घड़ी खरीदता है और उसे ₹483 में बेच देता है। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

Mohan buys a watch for ₹460 and sells it for ₹483. Find his percentage of profit.

- 1) 4%
- 2) 5%
- 3) 4.7%
- 4) 5.5%

22. सरल कीजिए / Simplfy

$$\frac{[72 \div \{6 \times (3+2)\} + 5^2 - 8] \times 5}{97}$$

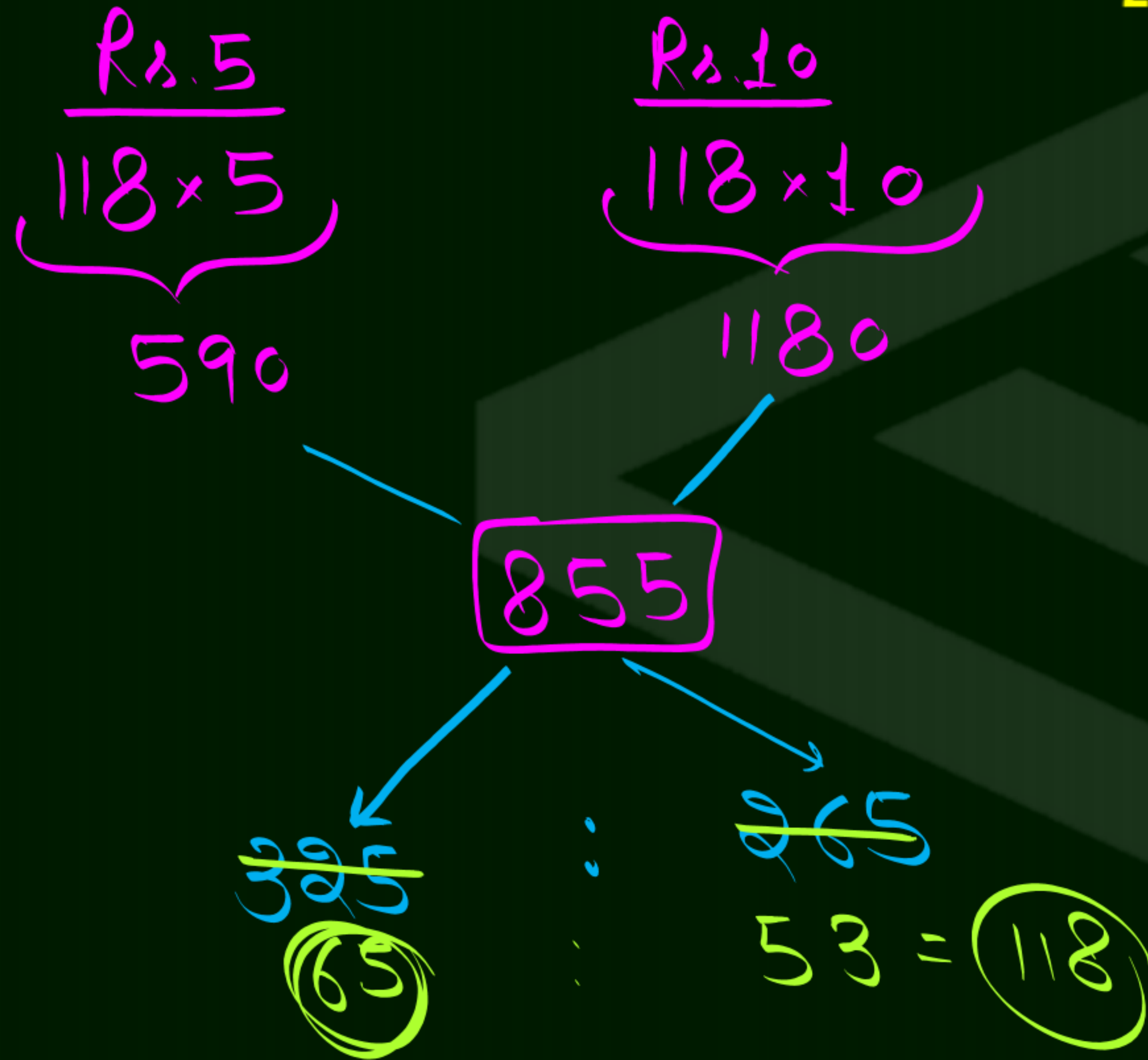
H.W

1) 7

2) 1

3) 3

4) 5



23. एक पर्स में केवल ₹5 और ₹10 के सिक्के हैं। सिक्कों की कुल संख्या 118 है और उनका कुल मूल्य ₹855 है। ₹5 के कितने सिक्के हैं?

A purse contains only ₹5 and ₹10 coins. The total number of coins is 118 and their total value is ₹855. How many coins of ₹5 are there?

- 1) 53
- 2) 56
- 3) 55
- 4) 65

$$\frac{440}{40} \times 100$$

24. एक व्यक्ति अपनी आय का 60% बचाता है। यदि उसका व्यय ₹440 है, तो उसकी आय (₹ में) है:

A person saves 60% of his income. If his expenditure is ₹440, then his income (in ₹) is:

- 1) 264
- 2) 176
- 3) 1,140
- 4) ~~1,100~~

25. प्रथम 50 सम प्राकृतिक संख्याओं का औसत क्या है?

What is the average of the first 50 even natural numbers?

- 1) 51
- 2) 50
- 3) 54
- 4) 52

$$2 + 4 + 6 + \dots + 100$$

$$\frac{102}{2} = 51$$



TELEGRAM

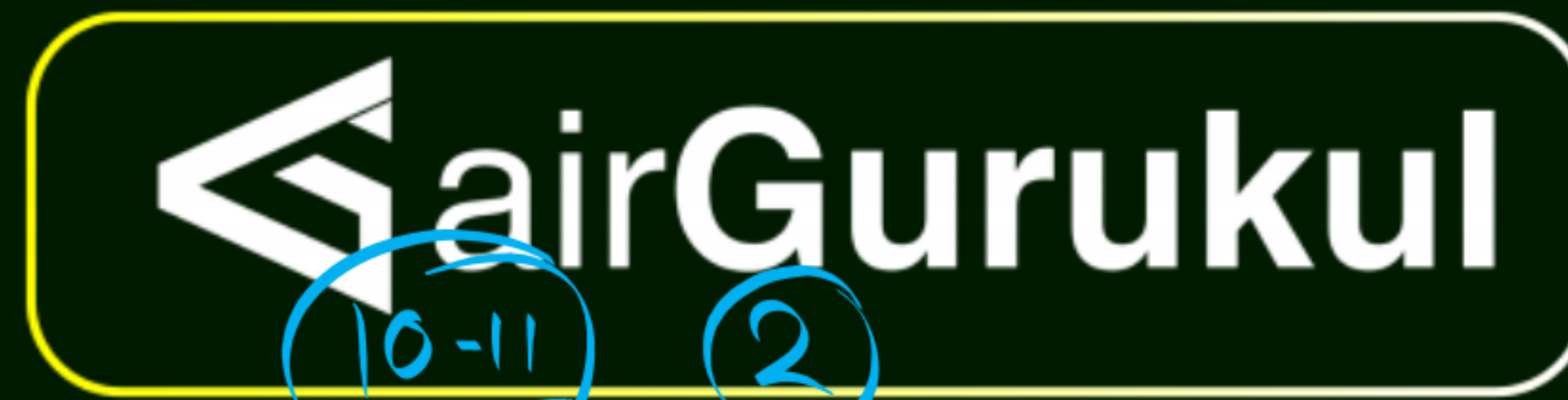


FACEBOOK



INSTAGRAM

THANK YOU



Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth
www.airgurukul.com

Follow Us |       

Powered by **Prince Edutech Private Limited**

