

Mixture and Alligation

Part 02

Mixture and Alligation (Practice Question)

$$S = D/T$$

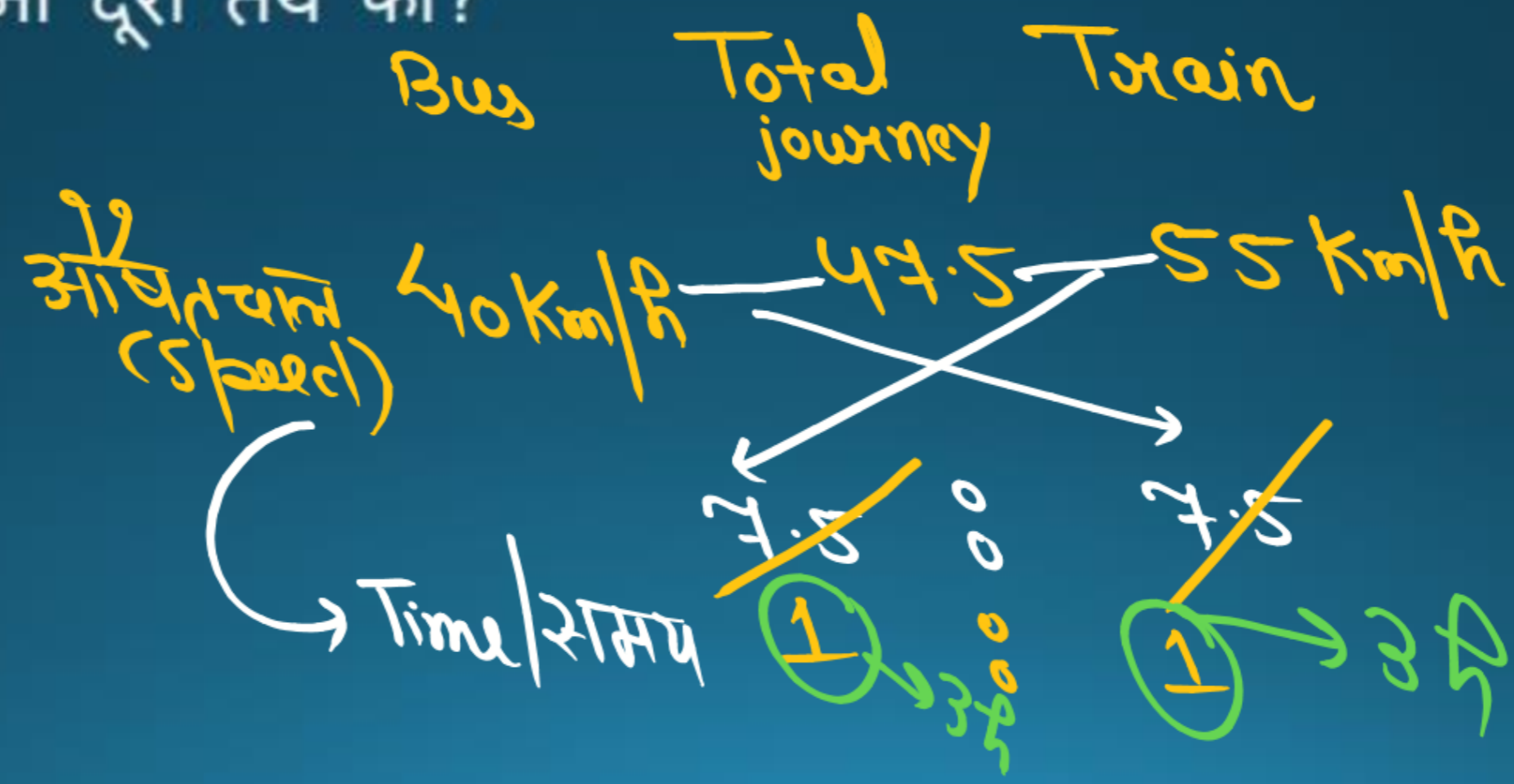
$$\frac{285}{6} = 47.5$$

Q5: A person travels 285 km in 6 hrs in two stages of journey, first part by bus at 40 kmph and second part by train at the speed of 55 kmph. How distance did he travel by train?

$$D_{\text{Train}} = 55 \times 3 = 165 \text{ Km}$$

एक व्यक्ति यात्रा के दो चरणों में 6 घंटे में 285 किमी यात्रा करता है, 40 किमी प्रति घंटे की रफ्तार से बस द्वारा पहला हिस्सा और 55 किमी प्रति घंटे की गति से ट्रेन द्वारा दूसरा भाग। ट्रेन से उसने कितनी दूरी तय की?

$$S = D/T$$



Mixture and Alligation (Practice Question)

$m/s \xrightarrow{\times 18/5} km/h$

$3 \cancel{18} \times \frac{18}{\cancel{5}} = 54$
 km/h

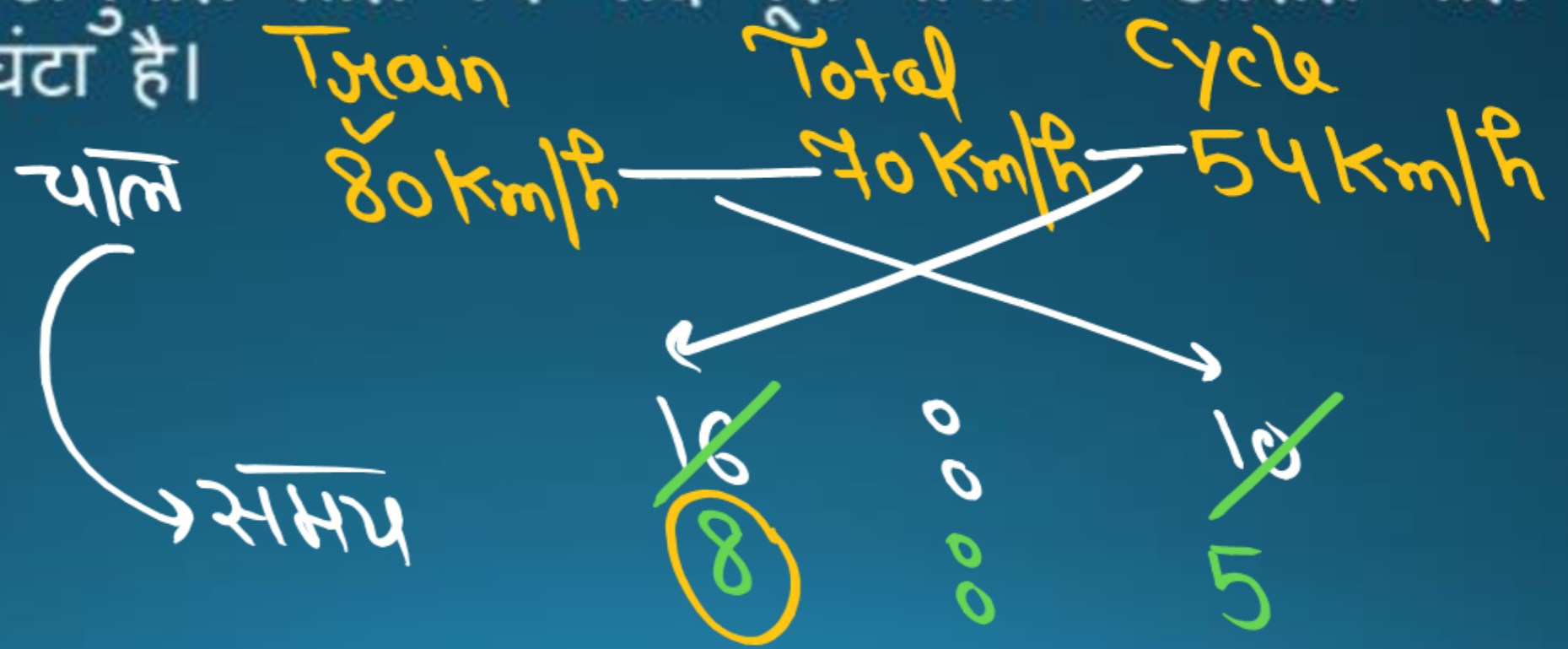
$D = S \times T$

$D_{Train} : D_{Cycle}$
 $\cancel{80} \times \cancel{8} : \cancel{54} \times \cancel{5}$
 $16 : 4 : 27$

$64 : 827$ (Ans)

Q6: A person travels from Delhi to Goa, some part by train and the rest by cycle. The average speed of train and cycle is 80 kmph and 15 m/s. Find the ratio of distance travelled by train and cycle if the average speed of the whole journey is 70 kmph.

एक व्यक्ति दिल्ली से गोवा तक जाता है, कुछ हिस्सा ट्रेन से और बाकी साइकिल से। ट्रेन और साइकिल की औसत गति 80 किमी प्रति घंटा और 15 मीटर प्रति सेकंड है। ट्रेन और साइकिल द्वारा तय की गई दूरी का अनुपात ज्ञात करें यदि पूरी यात्रा की औसत गति 70 किमी प्रति घंटा है।



Mixture and Alligation (Practice Question)

Q7: A person earns Rs 27600 monthly, if his expenditure increases by 15% and his savings increased by 6% as a result his income will increase by 12%. Find his expenditure (monthly).

$$3 \rightarrow 27600$$

$$1 \rightarrow \frac{27600}{3}$$

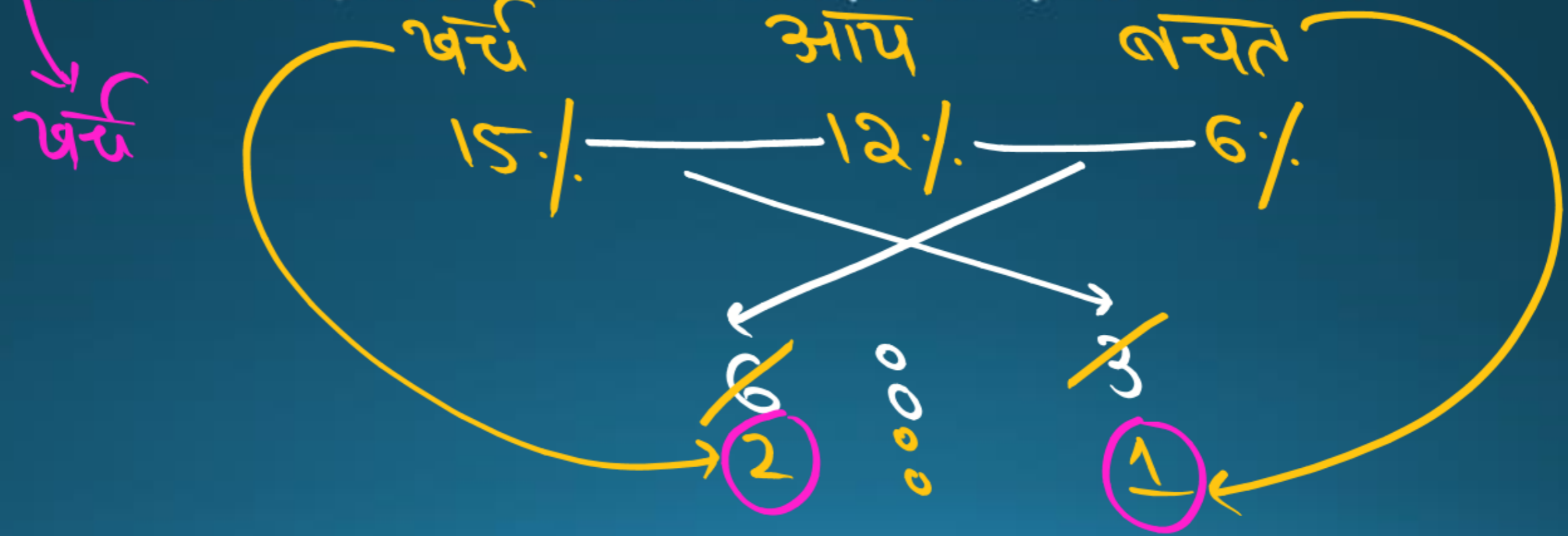
$$= 9200$$

$$2 = 2 \times 9200$$

$$= 18400$$

(Ans)

एक व्यक्ति 27600 रुपये मासिक कमाता है, यदि उसका व्यय 15% बढ़ जाता है और उसकी बचत 6% बढ़ जाती है, जिसके परिणामस्वरूप उसकी आय 12% बढ़ जाएगी। उसका व्यय (मासिक) ज्ञात कीजिए।



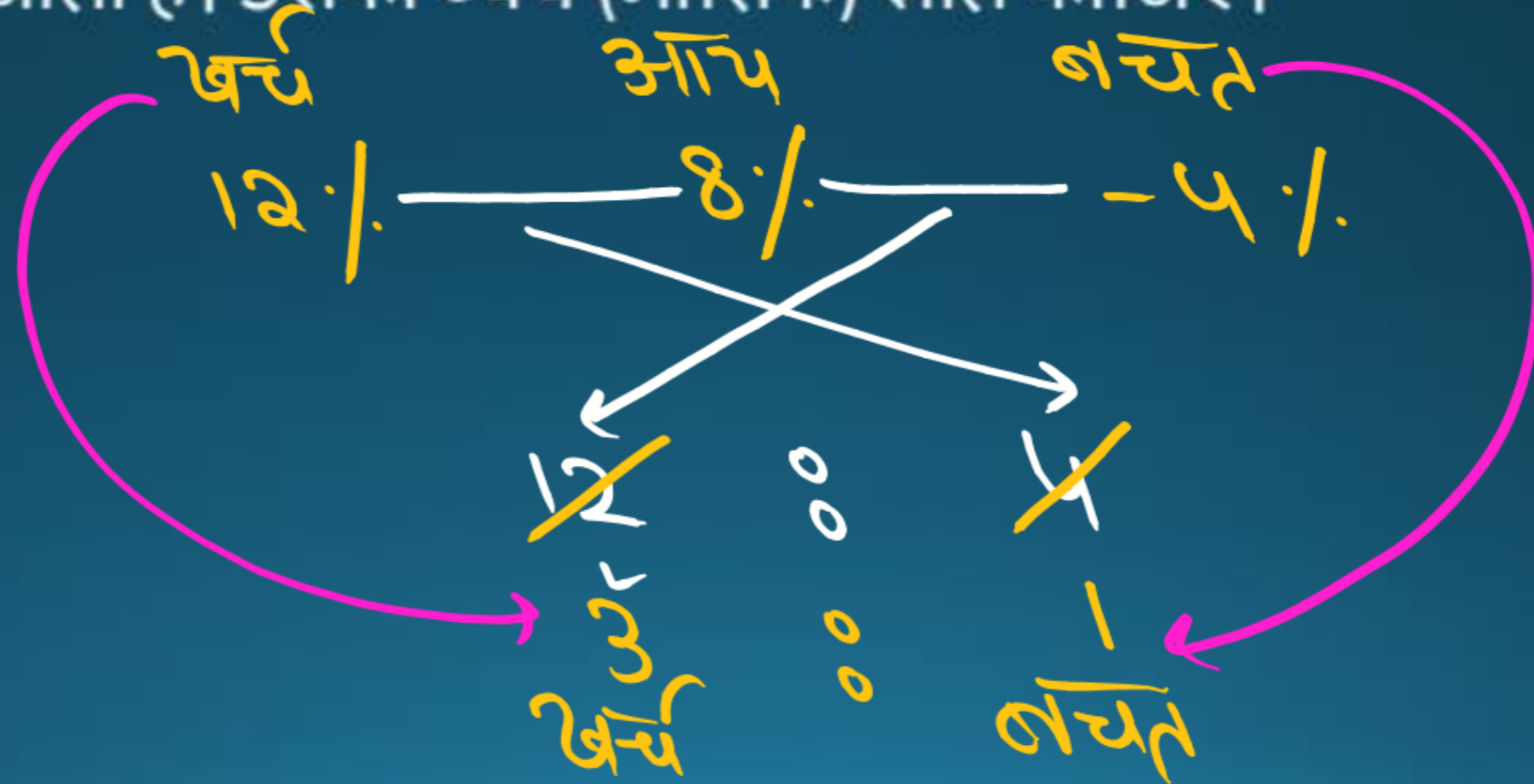
Mixture and Alligation (Practice Question)

$$\begin{array}{l} 4 \longrightarrow 36000 \\ \boxed{1 \longrightarrow 9000} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 3 \longrightarrow 9000 \times 3 \\ = 27000 \\ \text{(Ans)} \end{array}$$

Q8: A person earns Rs 36000 monthly, if his expenditure increases by 12% and his savings decreases by 4% as a result his income will increase by 8%. Find his expenditure (monthly).

एक व्यक्ति 36000 रुपये मासिक कमाता है, यदि उसका व्यय 12% बढ़ जाता है और उसकी बचत 4% कम हो जाती है, परिणामस्वरूप उसकी आय 8% बढ़ जाती है। उसका व्यय (मासिक) ज्ञात कीजिए।



$$\left\{ \begin{array}{l} \left\{ \begin{array}{l} 15 \\ 12 \end{array} \right. \\ -12 > -15 \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{ccc} -12 & < & 15 \\ -3 & & 9 \end{array}$$

अंतर/Difference

$$15 - 12 = \textcircled{3}$$

$$15 - 12 = \textcircled{3}$$

$$\begin{aligned} -12 - (-15) \\ = -12 + 15 = \textcircled{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 15 - (-12) &= 15 + 12 \\ &= \textcircled{27} \end{aligned}$$

Mixture and Alligation (Practice Question)



Q9: A merchant has 350 toys, part of which he sells at 22% profit and the rest at 8% profit. Overall, he gained 12%. The number of toys sold at 8% profit is-

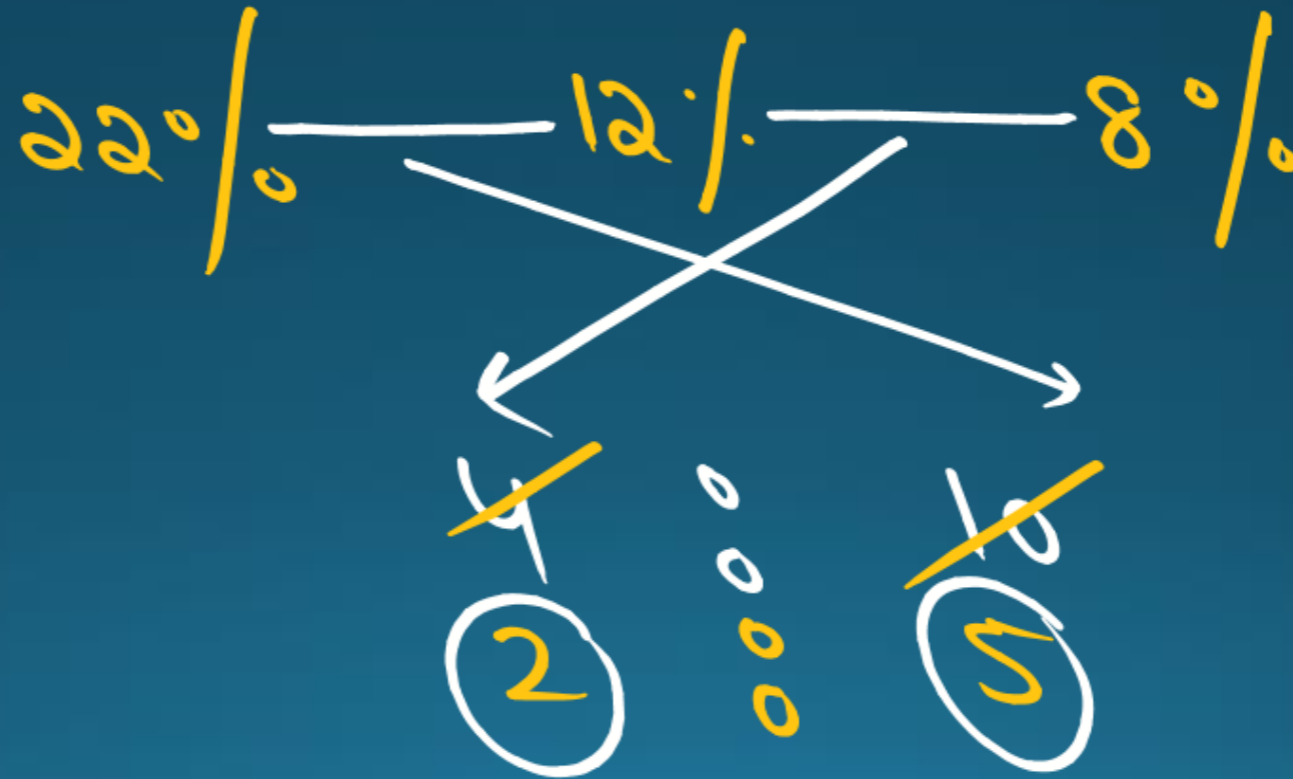
$$7 = 350$$

1 = 50

$$5 = 5 \times 50$$

$$= 250 \text{ (Toys)}$$

एक व्यापारी के पास 350 खिलौने हैं, जिनमें से कुछ को वह 22% लाभ पर और शेष को 8% लाभ पर बेचता है। कुल मिलाकर, उसे 12% का लाभ हुआ। 8% लाभ पर बेचे गए खिलौनों की संख्या है-



Mixture and Alligation (Practice Question)

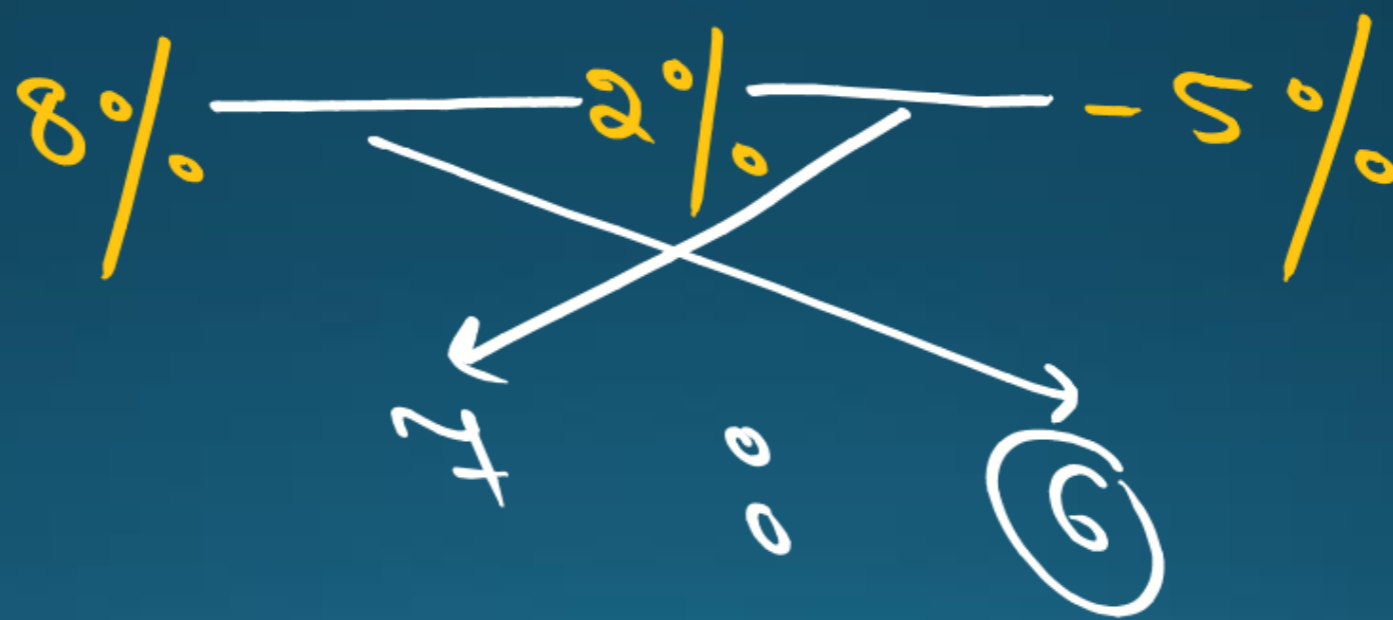
$$13 = 2600 \text{ kg}$$

$$1 = 200 \text{ kg}$$

$$G = 6 \times 200 \\ = 1200 \text{ kg}$$

Q10: A merchant has 2600 kg of rice, part of which he sells at 8% profit and the rest at 5% loss. Overall, he gained 2%. The quantity sold at 5% loss is

एक व्यापारी के पास 2600 किलो चावल है, जिसका कुछ हिस्सा वह 8% लाभ पर और बाकी 5% नुकसान पर बेचता है। कुल मिलाकर उसने 2% प्राप्त किया। 5% हानि पर बेची गई मात्रा है

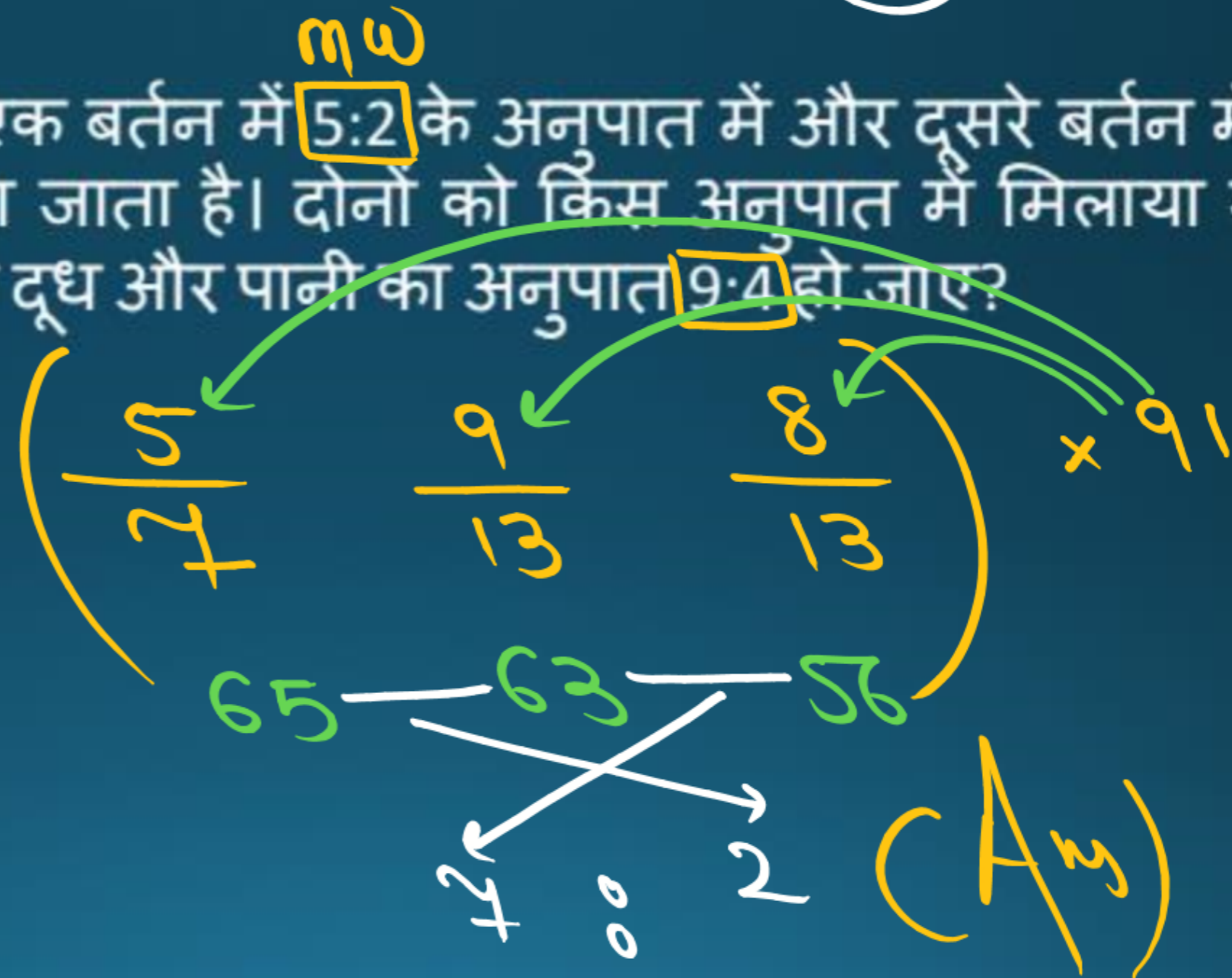
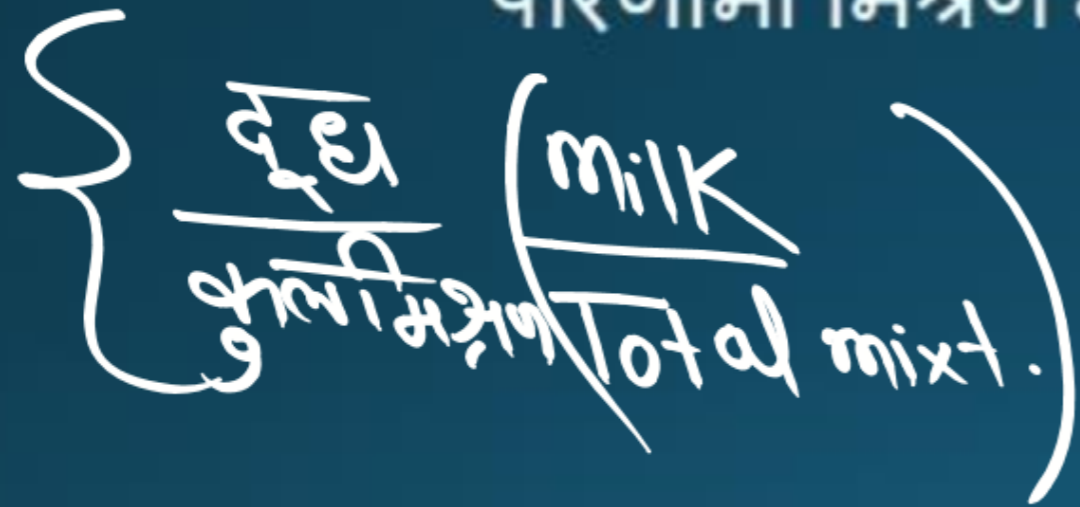


Mixture and Alligation (Practice Question)

$\checkmark \checkmark$
 $L.C.M(13, 7)$
 $= (13 \times 7)$
 $= 91$

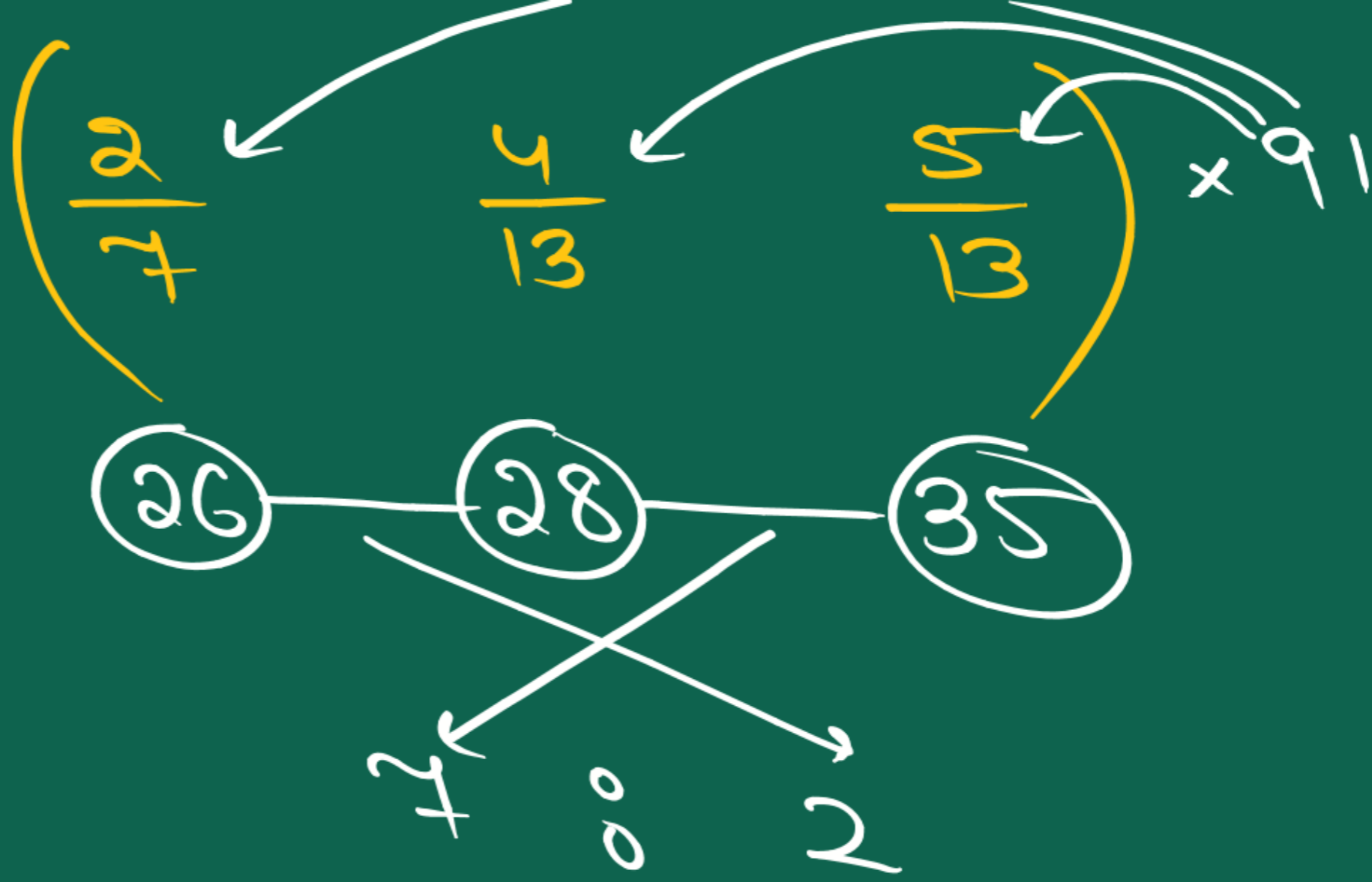
Q11: Milk and water are mixed in a vessel in the ratio $5:2$ and in another vessel in the ratio $8:5$. In what ratio should the two be mixed to get milk and water in the ratio $9:4$ in the resultant mixture?

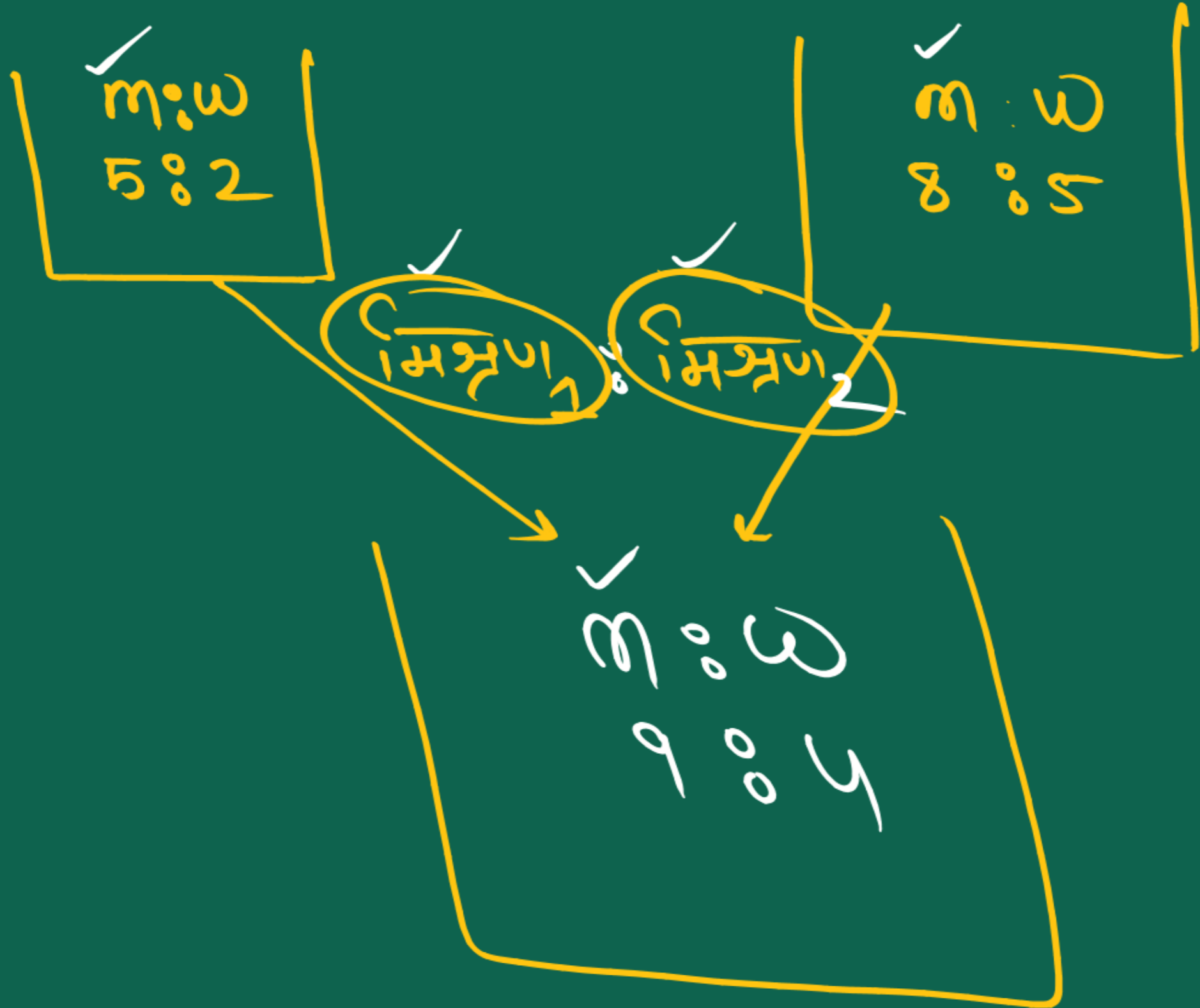
दूध और पानी को एक बर्तन में $5:2$ के अनुपात में और दूसरे बर्तन में $8:5$ के अनुपात में मिलाया जाता है। दोनों को किस अनुपात में मिलाया जाए कि परिणामी मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात $9:4$ हो जाए?



पानी
कुल मिश्रण

$\frac{7}{2} \times \frac{13}{9}$
 $\frac{7}{5} \times \frac{7}{9}$
 $\frac{7}{9} \times \frac{7}{9}$





Mixture and Alligation (Practice Question)

76

Q12: Milk and water are mixed in a vessel in the ratio $3:2$ and in another vessel in the ratio $2:3$. In what ratio should the two be mixed to get milk and water in the ratio $11:9$ in the resultant mixture?

दूध और पानी को एक बर्तन में $3:2$ के अनुपात में और दूसरे बर्तन में $2:3$ के अनुपात में मिलाया जाता है। दोनों को किस अनुपात में मिलाया जाए कि परिणामी मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात $11:9$ हो जाए?