Alok, Bhanu and Charu earn a total of Rs. 1,40,000 and their savings are in the ratio 5 : 4 : 3, respectively. They spend 75%, 80% and 90% of their incomes respectively. Find the difference (in Rs.) between Charu's income and Alok's income.

आलोक, भानु और चारू की कुल आय 1,40,000 रुपये है और उनकी बचत का अनुपात क्रमशः 5:4:3 है। वे अपनी आय का क्रमशः 75%, 80% और 90% खर्च करते हैं। चारू की आय और आलोक की आय के बीच का अंतर (रुपये में) ज्ञात कीजिए।

(A) 15000 (B) 18000 (C) 20000 (D) 22000 (E) None of these

	A	:	B	:	C
Savings	5	:	4	:	3
Expenses	75%		80%		90%
Savings	25%		20%		10%
Income	$\frac{5}{25\%}$	:	$\frac{4}{20\%}$	:	$\frac{3}{10\%}$

$\Rightarrow \frac{5}{1/4} : \frac{4}{1/5} : \frac{3}{1/10}$

$\Rightarrow 20 : 20 : 30$

A : B : C

2 : 2 : 3

2x 2x 3x

$7x \longrightarrow 140,000$

$x \longrightarrow 20,000$

Charu's Income − Alok's Income

$3x - 2x$

$\Rightarrow x = 20,000$

Rohan, Meera and Sanjay earn a total of Rs. 1,75,000 and their savings are in the ratio 5 : 4 : 3, respectively. Rohan spends 75% of his income, Meera spends 80% of her income, and Sanjay saves 10% of his income. Find the difference (in Rs.) between Sanjay's income and Rohan's income.

रोहन, मीरा और संजय की कुल आय 1,75,000 रुपये है और उनकी बचत का अनुपात क्रमशः 5:4:3 है। रोहन अपनी आय का 75% खर्च करता है, मीरा अपनी आय का 80% खर्च करती है और संजय अपनी आय का 10% बचाता है। संजय की आय और रोहन की आय के बीच का अंतर (रुपये में) ज्ञात कीजिए।

(A) 20000 (B) 22500 (C) 25000 (D) 27500 (E) None of these

	R	:	M	:	S
Savings	5	:	4	:	3
Expenses	75%	:	80%	:	90%
Savings	25%	:	20%	:	10%
Income	$\frac{5}{25\%}$	:	$\frac{4}{20\%}$	:	$\frac{3}{10\%}$

$\Rightarrow \frac{5}{1/4} : \frac{4}{1/5} : \frac{3}{1/10}$

$\Rightarrow 20 : 20 : 30$

R : M : S

2 : 2 : 3

2x 2x 3x

$7x \longrightarrow 175000$

$x \longrightarrow 25000$

Rohan's Income − Sanjay's Income

$3x - 2x$

$\Rightarrow x = 25000$

ASHISH ARORA

A diamond is cut into four pieces with weights in the ratio 2 : 1 : 4 : 3. The price of a piece is directly proportional to the square of its weight. If there is no wastage of any material, the combined price of all the pieces is what percent of the price of the original diamond?

एक हीरे को 2 : 1 : 4 : 3 के अनुपात में भार वाले चार टुकड़ों में काटा जाता है। प्रत्येक टुकड़े का मूल्य उसके भार के वर्ग के समानुपाती होता है। यदि किसी भी सामग्री की कोई बर्बादी नहीं होती है, तो सभी टुकड़ों का संयुक्त मूल्य मूल हीरे के मूल्य का कितना प्रतिशत है?

(A) 37.50 (B) 30 (C) 25 (D) 27.50 (E) None of these

$\boxed{\text{Price} \propto W^2}$

Weight $\Rightarrow$ Weight^2 $\propto$ Price

10 → 2 : 1 : 4 : 3

100 → 4 : 1 : 16 : 9

100 → 4 1 16 9

Combined Price = 4 + 1 + 16 + 9 ⇒ 30

Percentage = $\frac{30}{100} \times 100$ ⇒ 30%

A stone is broken into four pieces in the weight ratio 1 : 2 : 3 : 7. During breaking, x% of the stone is wasted as dust. The price of any piece is proportional to the square of its weight. If the total price of all pieces is 28% of the original stone's price, find x.

एक पत्थर को 1 : 2 : 3 : 7 के भार अनुपात में चार टुकड़ों में तोड़ा जाता है। तोड़ने की प्रक्रिया में, पत्थर का x% भाग धूल के रूप में नष्ट हो जाता है। प्रत्येक टुकड़े का मूल्य उसके भार के वर्ग के समानुपाती होता है। यदि सभी टुकड़ों का कुल मूल्य मूल पत्थर के मूल्य का 28% है, तो x ज्ञात कीजिए।

(A) 12.50% (B) 21.33% (C) 17.50% (D) 13.33% (E) None of these

					Complete
Weight	1	2	3	7	(13+d)
Weight^2	1	4	9	49	$(13+d)^2$
Price	1	4	9	49	$(13+d)^2$

{ d is the part of stone wasted as dust }

Total Price = 28% of original

$\frac{63}{(13+d)^2} = \frac{7}{25}$

$(13+d)^2 = 125$

$13 + d = 15$

$d = 2$

⇒ Part of stone wasted as dust

$\frac{2}{(13+2)} \Rightarrow \frac{2}{15} \times 100$

⇒ 13.33%

AASHISH ARORA

A box has Rs. 10, Rs. 2 and Rs. 1 coins in the ratio 1 : 4 : 7, respectively. If the total amount is Rs. 450, find the number of Rs. 1 coins.
एक डिब्बे में 10 रुपये, 2 रुपये और 1 रुपये के सिक्के क्रमशः 1 : 4 : 7 के अनुपात में हैं। यदि कुल राशि 450 रुपये है, तो 1 रुपये के सिक्कों की संख्या ज्ञात कीजिए।

(A) 112 (B) 120 (C) 126 (D) 130 (E) None of these

Coins Value	₹10	₹2	₹1
Quantity	x	$4x$	$7x$

* $(10 \times x) + (2 \times 4x) + (1 \times 7x) = \text{Rs. } 450$

$10x + 8x + 7x = 450$

$25x = 450$

$x = 18$

\# Number of Rs. 1 coin $\Rightarrow 7x$

$\Rightarrow 7(18) \Rightarrow 126$ coins

Arjun has 75 notes of Rs. 50, Rs. 100, and Rs. 200. The total value in these denominations is in the ratio 3 : 4 : 5 respectively. Find the combined number of Rs. 100 and Rs. 200 notes.
अर्जुन के पास 50 रुपये, 100 रुपये और 200 रुपये के 75 नोट हैं। इन नोटों का कुल मूल्य क्रमशः 3:4:5 के अनुपात में है। 100 रुपये और 200 रुपये के नोटों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

(A) 36 (B) 39 (C) 41 (D) 42 (E) None of these

Value of Coins/Notes	₹50	₹100	₹200
	1	: 2	: 4

\# Value of Coins/Notes × Number of coins = Total Value

* Number of Coins = $\dfrac{\text{Total Value}}{\text{Value of coins}}$

* T.V 3 : 4 : 5

÷ V 1 : 2 : 4

N → $\frac{3}{1} : \frac{4}{2} : \frac{5}{4} \Rightarrow 3 : 2 : \frac{5}{4} \Rightarrow \boxed{12 : 8 : 5}$

\# Combined No. of ₹100 & ₹200 Notes $\Rightarrow \dfrac{8x + 5x}{25x} \Rightarrow \dfrac{13\cancel{x}}{\cancel{25x}} \times \cancel{75}^{3}$

$\Rightarrow 39$

AASHISH ARORA

In a coaching institute, the monthly fee of Advanced and Basic courses are in the ratio 7 : 3, respectively. The number of students enrolled in Advanced and Basic courses are in the ratio 5 : 18, respectively. If the total monthly fee collection is Rs. 1,78,000, find the amount collected from Advanced course students.

एक कोचिंग संस्थान में Advanced और Basic कोर्स की मासिक फीस क्रमशः 7 : 3 के अनुपात में है। Advanced और Basic कोर्स में दाखिला लेने वाले छात्रों का अनुपात क्रमशः 5 : 18 है। यदि कुल मासिक फीस कलेक्शन Rs. 1,78,000 है, तो Advanced कोर्स के छात्रों से इकट्ठा की गई रकम ज्ञात कीजिए।

(A) 65000 (B) 68000 (C) 70000 (D) 72000 (E) None of these

	Advanced	Basic
Monthly fees	$7x$	$3x$
× No. of students	$5y$	$18y$
Total Collection	$35xy + 54xy$	

$89xy \rightarrow 178000$

$xy \rightarrow \frac{178000}{89}$

$xy \rightarrow 2000$

Amount collected from Advanced course students

$\Rightarrow 35xy$

$\Rightarrow 35(2000)$

$\Rightarrow 70000$

The monthly maintenance cost of a library is a fixed amount plus a variable amount that is directly proportional to the number of members. If the maintenance cost is Rs. 7600 for 120 members and Rs. 8800 for 160 members, find the total maintenance cost for 250 members.

एक लाइब्रेरी का मासिक मेंटेनेंस खर्च एक निश्चित राशि और एक परिवर्तनीय राशि होता है जो सीधे सदस्यों की संख्या के प्रोपोर्शनल होता है। अगर 120 मेंबर्स के लिए मेंटेनेंस खर्च Rs. 7600 है और 160 मेंबर्स के लिए Rs. 8800 है, तो 250 मेंबर्स के लिए कुल मेंटेनेंस खर्च ज्ञात कीजिए।

(A) 10100 (B) 10300 (C) 10500 (D) 10800 (E) None of these

Let Fixed Amount = F

Variable per member = x

$F + 120x = 7600$

$F + 160x = 8800$

$-40x = -1200$

$x = \frac{1200}{40}$

$x = 30$

and $F = 4000$

Total maintenance cost for 250 members →

$F + 250x$

$4000 + 250(30)$

$4000 + 7500$

$\Rightarrow 11500$

AASHISH ARORA

Out of 1500 bottles manufactured in a factory, the number of defective bottles and perfect bottles were in the ratio 7 : 8, respectively. After quality repair, 120 defective bottles were repaired and became perfect. What is the new ratio of defective bottles to perfect bottles?
एक फैक्ट्री में बने 1500 बोतलों में डिफेक्टिव और परफेक्ट बोतलों का अनुपात क्रमशः 7 : 8 था। क्वालिटी रिपेयर के बाद, 120 डिफेक्टिव बोतलें रिपेयर होकर परफेक्ट बन गईं। अब डिफेक्टिव और परफेक्ट बोतलों का नया अनुपात क्या होगा?

(A) 11 : 14 (B) 23 : 27 (C) 29 : 31 (D) 29 : 46 (E) None of these

	Defective	Perfect	
1500	700	800	(7:8)
After Repair,	−120	+120	
	580	920	

$5\cancel{8} : 9\cancel{2}$

$29 : 46$

In a factory, the number of defective bottles and perfect bottles are in the ratio 7 : 8. After repairing 200 defective bottles, they became perfect and the ratio of defective to perfect changed to 4 : 5. How many perfect bottles were there initially?
एक फैक्ट्री में डिफेक्टिव और परफेक्ट बोतलों का अनुपात 7 : 8 है। 200 डिफेक्टिव बोतलें रिपेयर होकर परफेक्ट बन गईं और डिफेक्टिव : परफेक्ट का नया अनुपात 4 : 5 हो गया। शुरू में परफेक्ट बोतलें कितनी थीं?

(A) 4200 (B) 4500 (C) 5000 (D) 4800 (E) None of these

	Initial		
Defective	$7x$	$\xrightarrow{-200}$	$7x-200$
Perfect	$8x$	$\xrightarrow{+200}$	$8x+200$

New Ratio,

$$\frac{7x-200}{8x+200} = \frac{4}{5}$$

$$5(7x-200) = 4(8x+200)$$

$$35x - 1000 = 32x + 800$$

$$3x = 1800$$

$$x = 600$$

Initial Perfect Bottles $\Rightarrow 8x$

$\Rightarrow 8(600) \Rightarrow 4800$ bottles

AASHISH ARORA

Type 1

a : b (Difference)

$+x$ ↓ $+x$ ↓ ↕ same

c : d (Difference)

a : b (Difference)

$-x$ ↓ $-x$ ↓ ↕ same

c : d (Difference)

Type 2

a : b (sum)

$+x$ ↓ $-x$ ↓ ↕ equal

c : d (sum)

a : b (sum)

$-x$ ↓ $+x$ ↓ ↕ equal

c : d (sum)

In a city, 60% of the population are females and 40% are males. 70% of the males and 35% of the females are below 50 years of age. What percent of the total population is 50 years or more?
एक शहर में, जनसंख्या का 60% महिलाएं और 40% पुरुष हैं। 70% पुरुष और 35% महिलाएं 50 वर्ष से कम आयु की हैं। कुल जनसंख्या का कितना प्रतिशत 50 वर्ष या उससे अधिक आयु का है?

(A) 51% (B) 45% (C) 49% (D) 55% (E) None of these

Total
100

Male
40

Female
60

Below 50
28

Above 50
12

Below 50
21

Above 50
39

Total Population (above 50) = 12 + 39 ⇒ 51

Percent = $\frac{51}{100} \times 100$ ⇒ 51%

ASHISH ARORA

A village has a population of 2400. 70% of its male population and 60% of its female population are literate. If 360 males are illiterate, find the total number of literates in the village.
एक गाँव की जनसंख्या 2400 है। इसके 70% पुरुष और 60% महिलाएँ साक्षर हैं। यदि 360 पुरुष निरक्षर हैं, तो गाँव में साक्षरों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

(A) 1440 (B) 1560 (C) 1500 (D) 1620 (E) None of these

Total
2400

Male 1200 — Lit. 840, Illi. 360

Female 1200 — Lit. 720, Illi. 480

If 70% of males are literate, means 30% are illeterate

30% of M = 360

$M = 36\cancel{0} \times \frac{100}{3\cancel{0}}$

M = 1200

Total Literate ⇒ 840 + 720
⇒ 1560

In an exam, 800 candidates appeared. 10% of the male candidates and 25% of the female candidates were selected. If 140 candidates were selected in total, how many males appeared?
एक एग्जाम में 800 कैंडिडेट शामिल हुए। 10% मेल कैंडिडेट और 25% फीमेल कैंडिडेट चुने गए। अगर कुल 140 कैंडिडेट चुने गए, तो कितने मेल कैंडिडेट शामिल हुए?

(A) 320 (B) 360 (C) 400 (D) 440 (E) None of these

Let Female Candidates Appeared = $40x$
and Male Candidates Appeared = $800 - 40x$

Selected Candidates →

$\left\{(800-40x)\times\frac{1}{10}\right\} + \left\{40x\times\frac{1}{4}\right\} = 140$ candidates

$80 - 4x + 10x = 140$

$6x = 60$

$x = 10$

Male Candidates Appeared ⇒ $800 - 40x$
⇒ $800 - 40(10)$
⇒ 400 candidates

AASHISH ARORA

In a town, the number of men and women is in the ratio 3 : 8. If 66.67% of men and 62.5% of women are illiterate, find the simplified ratio of literate people to illiterate people.
एक शहर में पुरुष और महिलाओं की संख्या 3 : 8 के अनुपात में है। यदि पुरुषों के 66.67% और महिलाओं के 62.5% निरक्षर हैं, तो साक्षर : निरक्षर का सरल अनुपात ज्ञात कीजिए।

(A) 4 : 7 (B) 7 : 4 (C) 5 : 6 (D) 6 : 5 (E) None of these

Men: $3x$ → Lit. $3x \times \frac{1}{3} = x$; Illi. $3x \times \frac{2}{3} = 2x$

Women: $8x$ → Lit. $8x \times \frac{3}{8} = 3x$; Illi. $8x \times \frac{5}{8} = 5x$

$66.67\% = \frac{2}{3}$

$62.5\% = \frac{5}{8}$

Ratio ⇒ Literate People : Illiterate People

$(x + 3x) : (2x + 5x)$

$4x : 7x$

$4 : 7$

In a town, men and women are in the ratio 3 : 8. The ratio of literate people to illiterate people in the town is 5 : 6. If 66.67% of men are literate, then what percent of women are illiterate?
एक शहर में पुरुष और महिलाएं 3 : 8 के अनुपात में हैं। शहर में साक्षर : निरक्षर लोगों का अनुपात 5 : 6 है। यदि पुरुषों के 66.67% साक्षर हैं, तो महिलाओं के कितने प्रतिशत निरक्षर हैं?

(A) 50% (B) 56.25% (C) 60% (D) 62.5% (E) None of these

Men: $3x$ → Lit. $3x \times \frac{2}{3} = 2x$; Illi. $3x \times \frac{1}{3} = x$

Women: $8x$ → Lit. $(5x - 2x) = 3x$; Illi. $(6x - x) = 5x$

$66.67\% = \frac{2}{3}$

Percent of illiterate Women ⇒ $\frac{5x}{8x} \times 100 \Rightarrow 62.5\%$

AASHISH ARORA

A 900 ml juice mix contains mango juice and orange juice in the ratio 4 : 5. Another 750 ml juice mix contains orange juice and soda in the ratio 3 : 7. If both mixes are poured together, find the simplified ratio of mango juice to orange juice in the final mixture.

एक 900 ml जूस मिक्स में मैंगो जूस और ऑरेंज जूस का अनुपात 4 : 5 है। दूसरे 750 ml जूस मिक्स में ऑरेंज जूस और सोडा का अनुपात 3 : 7 है। यदि दोनों मिक्स को एक साथ मिला दिया जाए, तो फाइनल मिक्स में मैंगो जूस : ऑरेंज जूस का सरल अनुपात ज्ञात कीजिए।

(A) 8 : 13 (B) 16 : 21 (C) 20 : 29 (D) 25 : 31 (E) None of these

900 ml → Mango 400, orange 500

750 ml → orange 225, Soda 525

Final Mixture ⇒

Mango Juice	:	Orange Juice
400	:	(500 + 225)
400	:	725
16	:	29

An 810 ml mixture has milk and water in the ratio 4 : 5. Another 750 ml mixture containing only milk and water is added to it. After mixing, the ratio of milk to water becomes 6 : 7. Find the ratio of milk to water in the added 750 ml mixture.

810 मिलीलीटर के एक मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 4:5 है। इसमें केवल दूध और पानी से युक्त 750 मिलीलीटर का एक और मिश्रण मिलाया जाता है। मिलाने के बाद, दूध और पानी का अनुपात 6:7 हो जाता है। मिलाए गए 750 मिलीलीटर के मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात ज्ञात कीजिए।

(A) 11 : 12 (B) 12 : 13 (C) 13 : 12 (D) 5 : 6 (E) None of these

	Milk		Water	
810 ml	360		450	(4:5)
750 ml	360		390	
⇒ 1560 ml	6	:	7	
	720		840	

13u → 1560

u → 120

✓ 6u → 720

✓ 7u → 840

Ratio

36ø : 39ø

36 : 39

12 : 13

AASHISH ARORA

A shopkeeper sells pens at Rs. 12 each, notebooks at Rs. 30 each and erasers at Rs. 6 each. He sells them in the quantity ratio 3 : 2 : 5, respectively. If his total sales amount is Rs. 2520, how many pens did he sell?

एक दुकानदार एक पेन Rs. 12 में, एक नोटबुक Rs. 30 में और एक इरेज़र Rs. 6 में बेचता है। वह इन्हें 3 : 2 : 5 के अनुपात में बेचता है। यदि उसकी कुल बिक्री Rs. 2520 है, तो उसने कितने पेन बेचे?

(A) 90 (B) 105 (C) 120 (D) 135 (E) None of these

	Pen	Notebook	Erasers
Price	Rs. 12	Rs. 30	Rs. 6
Quantity	3x	2x	5x

$(12 \times 3x) + (30 \times 2x) + (6 \times 5x) = Rs. 2520$

$36x + 60x + 30x = 2520$

$126x = 2520$

$x = 20$

Quantity of Pen sold $\Rightarrow 3x \Rightarrow 3(20) \Rightarrow 60$ pens

Ritesh and Mohit spend 30% and 40% of their incomes respectively. The amounts left with them are in the ratio 35 : 54. Find the ratio of their incomes.

रीतेश और मोहित अपनी आय का क्रमशः 30% और 40% खर्च करते हैं। उनके पास बची रकम का अनुपात 35 : 54 है। उनकी आय का अनुपात ज्ञात कीजिए।

(A) 5 : 9 (B) 7 : 12 (C) 10 : 21 (D) 4 : 7 (E) None of these

Let Income of Ritesh = R

and Income of Mohit = M

Expenses $\Rightarrow$ 30% 40%

Savings $\Rightarrow$ 70% 60%

$\frac{R \times 70\%}{M \times 60\%} = \frac{35}{54}$

$\frac{R}{M} = \frac{35}{54} \times \frac{6}{7}$ $\Rightarrow \frac{R}{M} = \frac{5}{9}$

ASHISH ARORA

For a fraction N/D, if N is increased by 50% and D is reduced by 25% the resulting fraction is 8/5. If instead, the numerator is decreased by 2 and the denominator is increased by 2, what will be the fraction? (Fraction is always in its simplest form)

एक भिन्न N/D के लिए, यदि N को 50% बढ़ा दिया जाए और D को 25% घटा दिया जाए, तो परिणामी भिन्न 8/5 होता है। यदि अंश को 2 घटा दिया जाए और हर को 2 बढ़ा दिया जाए, तो भिन्न क्या होगा? (भिन्न हमेशा अपने सरलतम रूप में होता है)

(A) 3/5 (B) 2/7 (C) 1/3 (D) ½ (E) None of these

* Increased by 50% $\Rightarrow 1 + \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$

* Decreased by 25% $\Rightarrow 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

$\dfrac{N \times \frac{3}{2}}{D \times \frac{3}{4}} = \dfrac{8}{5}$

$\Rightarrow \dfrac{N}{D} = \dfrac{4}{5} \Rightarrow \dfrac{N-2}{D+2} = \dfrac{4-2}{5+2} \Rightarrow \dfrac{2}{7}$

A fraction has numerator N and denominator D. If N is increased by 20% and D is decreased by 10%, the resulting fraction becomes 8/5. If instead N is increased by 50% and D is increased by 25%, the new fraction in lowest terms is p/q. Find p + q.

एक भिन्न का अंश N और हर D है। यदि N में 20% की वृद्धि और D में 10% की कमी की जाए, तो परिणामी भिन्न 8/5 हो जाता है। यदि इसके बजाय N में 50% की वृद्धि और D में 25% की वृद्धि की जाए, तो नया भिन्न सबसे सरल रूप में p/q हो जाता है। p + q ज्ञात कीजिए।

(A) 57 (B) 59 (C) 61 (D) 63 (E) None of these

* Increased by 20% $\Rightarrow 1 + \frac{1}{5} = \frac{6}{5}$

* Decreased by 10% $\Rightarrow 1 - \frac{1}{10} = \frac{9}{10}$

$\dfrac{N \times \frac{6}{5}}{D \times \frac{9}{10}} = \dfrac{8}{5}$

$\Rightarrow \dfrac{N}{D} = \dfrac{6}{5} \Rightarrow \dfrac{N}{D} = \dfrac{6+3}{5+1.25} = \dfrac{9}{6.25}$ or $\dfrac{36}{25}$

So, $\dfrac{p}{q} = \dfrac{36}{25}$ and $p + q = 36 + 25 = 61$

AASHISH ARORA

For a fraction N/D, if N is increased by 50% and D is reduced by 15, the resulting numerator to denominator ratio becomes 6 : 5. If N is increased by 20% and D is increased by 6, the ratio becomes 3:4. Find (D – N) for the original fraction.

एक भिन्न N/D के लिए, यदि N को 50% बढ़ा दिया जाए और D को 15 घटा दिया जाए, तो अंश और हर का अनुपात 6:5 हो जाता है। यदि N को 20% बढ़ा दिया जाए और D को 6 बढ़ा दिया जाए, तो अनुपात 3:4 हो जाता है। मूल भिन्न के लिए (D – N) ज्ञात कीजिए।

(A) 20 (B) 30 (C) 25 (D) 35 (E) None of these

* Increased by 50% $\Rightarrow 1 + \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$

* Increased by 20% $\Rightarrow 1 + \frac{1}{5} = \frac{6}{5}$

$\frac{N \times \frac{3}{2}}{D - 15} = \frac{6}{5}$

$\Rightarrow 5\left\{N \times \frac{\cancel{3}}{2}\right\} = \cancel{6}^{2}(D - 15)$

$\Rightarrow \frac{5N}{2} = 2(D - 15) \Rightarrow \left\{D - 15 = \frac{5}{4}N\right\}$ ①

$\frac{N \times \frac{6}{5}}{D + 6} = \frac{3}{4} \Rightarrow \left\{D + 6 = \frac{8}{5}N\right\}$ ②

Now, Equating value of D. {from ① & ②}

$\frac{5}{4}N + 15 = \frac{8}{5}N - 6$

$15 + 6 = \frac{8}{5}N - \frac{5}{4}N$ {Solving}

$\boxed{N = 60}$

$D = \frac{5}{4}(60) + 15 \Rightarrow 75 + 15$ $\boxed{D = 90}$

$D - N = 90 - 60 = \underline{\underline{30}}$

AASHISH ARORA