

Basic understanding of Profit & Loss

Concept Lecture – 2

coaching center

CP SP
80 100
 ↘
 +20

If the cost price of an article is 80% of its selling price, the profit % is:

यदि किसी वस्तु का लागत मूल्य उसके विक्रय मूल्य का 80% है, तो लाभ% ज्ञात कीजिये:

a) 20%

b) $22\frac{1}{2}\%$

c) 24%

c) 25%

coaching center

CP	SP
100	120

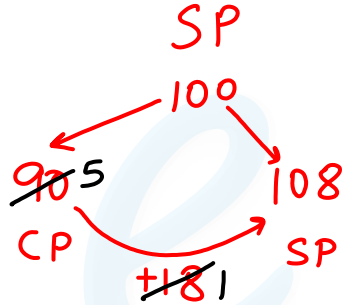
$$\begin{array}{r}
 1 \\
 \underline{20} \\
 +20 \\
 \hline
 6
 \end{array}$$

If there is a profit of 20% on the cost price of an article, the percentage of profit calculated on its selling price will be?

यदि किसी वस्तु की लागत मूल्य पर 20% का लाभ होता है, तो उसके विक्रय मूल्य पर गणना किये जाने पर लाभ% ज्ञात कीजिये:

- a) 24
- b) 16.66
- c) 8.33
- d) 20

coaching center



Mahesh purchased a radio at $\frac{9}{10}$ of its selling price and sold it at 8% more than its original selling price. His gain per cent is:

महेश ने विक्रय मूल्य के $\frac{9}{10}$ पर एक रेडियो खरीदा और इसके मूल विक्रय मूल्य से 8% अधिक पर बेचा। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिये:

- a) 20% b) 18% c) 10% d) 8%

coaching center

100 110
 ↘
+120 → 220

A man gains 10% by selling a certain article for a certain price. If he sells it at double the price. then the profit made is:

एक व्यक्ति किसी वस्तु को किसी निश्चित मूल्य पर बेच कर 10% लाभ कमाता है। अगर वह उसे दोगुने मूल्य पर बेच दे तो कितने % लाभ होगा?

- a) 120% b) 20%
c) 100% d) 80%

coaching center

CP
90
↓
450

SP
100

A man purchased a bedsheet for Rs.450 and sold it at a gain of 10% calculated on the selling price. The selling price of the bedsheet is

एक व्यक्ति ने 450 रुपये के में एक बेडशीट खरीदी और बिक्री मूल्य पर गणना करते हुए 10% के लाभ पर इसे बेच दिया। बेडशीट की बिक्री मूल्य ज्ञात कीजिये:

~~a) 460~~
↓
+46

~~b) 475~~
↓
475

~~c) 480~~
↓
48

d) 500
↓
50

coaching center

$$CP = x \quad P\% = x\%$$

$$x \left(\frac{100+x}{100} \right) = 144$$

~~36~~ 4 (10, 2)

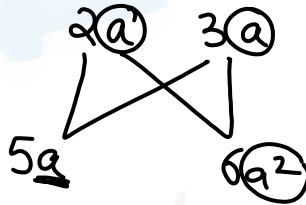
$$\Rightarrow x^2 + 100x - 14400 = 0$$

$$\begin{array}{r} \downarrow \\ -100 \\ -5 \end{array}$$

A clock was sold for Rs.144. If the percentage of profit was numerically equal to the cost price, the cost of the clock was

एक घड़ी 1,44 रुपये में बेची गई। यदि लाभ का प्रतिशत संख्यात्मक रूप से लागत मूल्य के बराबर था, तो घड़ी की लागत मूल्य ज्ञात कीजिये:

- a) Rs.72 72% ✓ b) Rs.80 + 64 = 144
c) Rs.90 d) Rs.100



coaching center

A merchant sold an article for Rs.75 at a profit per cent equal to his cost price. The cost price of the article is

एक व्यापारी ने अपनी लागत मूल्य के बराबर लाभ % पर एक वस्तु को 75 रुपये में बेचा। वस्तु की लागत मूल्य ज्ञात कीजिये:

- a) 45 b) 50+25 c) 54 d) 60

coaching center

$$x \left(\frac{100 + \frac{x}{10}}{100} \right) = 112$$

\swarrow \searrow
 -14 2 (10×4)
 (80)

$$x^2 + 200x - 112 \times 100 = 0$$

$$\frac{-200 \pm \sqrt{200^2 + 4 \times 112 \times 100}}{2}$$

A merchant sold an article for Rs.112 at a profit per cent equal to half his cost price. The cost price of the article is

एक व्यापारी ने अपनी लागत मूल्य के आधे के बराबर लाभ % पर एक वस्तु को 112 रुपये में बेचा। वस्तु की लागत मूल्य ज्ञात कीजिये:

- a) 40 b) 85 c) 80 d) 60

$$P\% = \frac{x}{2}$$

$$\frac{100 + \frac{x}{2}}{100}$$

coaching center

$$x \times \frac{(100+x)}{100} = \frac{131.25}{100}$$

$$525 \begin{matrix} 21 \\ -7 \\ 3 \end{matrix} \begin{matrix} 25 \\ -175 \\ 75 \end{matrix}$$

$$x^2 + 100x - 13125 = 0$$

$$\frac{-100}{4}$$

$$75 \times \frac{7}{5} = 105$$

By selling an article for ₹131.25, a trader gains as much percent as the number representing the cost price of the article. In order to earn 40% profit, at what price (in ₹) should he sell the article?

किसी वस्तु को ₹131.25 में बेचकर, एक व्यापारी को वस्तु के क्रय मूल्य के अंकों के बराबर प्रतिशत में लाभ होता है। 40% लाभ प्राप्त करने के लिए, उसे वस्तु को किस मूल्य पर (₹ में) बेचना चाहिए?

- a) 105
- b) 140
- c) 100
- d) 75

coaching center

$$\frac{240}{4} = 60\% \text{ loss}$$

60%

Loss $40\% = \frac{160}{4}$

A person selling an article for ₹ 96 finds that his loss per cent is one-fourth of the amount of rupees that he paid for the article. What can be the cost price?

एक व्यक्ति ने एक वस्तु को ₹ 96 में बेचने पर पाया कि उसकी हानि प्रतिशत उस वस्तु के लिए भुगतान की गई राशि का एक चौथाई है। लागत मूल्य क्या हो सकता है?

~~a) Only ₹ 160~~

~~b) Only ₹ 240~~

c) Either ₹ 160 or ₹ 240

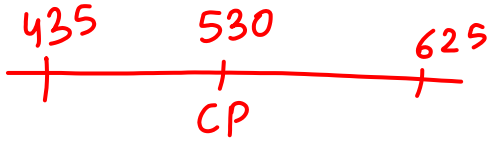
d) Neither ₹ 160 nor ₹ 240

A man buys an item at Rs. X , where ' X ' is the two digit number and sells it at Rs. Y , Where Y is also a two digit number obtained by reversing the digits of X . If he gains 20% in this transaction, find X ? \rightarrow $\overset{ba}{\curvearrowright}$ $\overset{ab}{\curvearrowright}$ $\overset{ba}{\curvearrowright}$

एक व्यक्ति ने एक वस्तु X रु में खरीदी, X एक दो अंको की संख्या है, और Y रु में बेच दी। Y ऐसी संख्या है जो X के अंको की जगह बदलने से बनी है। अगर उसे 20% का लाभ हुआ है तो X बताओ?

- ~~a) 35~~ ~~b) 53~~ c) 45 ~~d) 54~~
d) 68 e) 79

coaching center



$$\frac{1060}{2} = 530$$

The profit earned after selling an article for Rs.625 is the same as loss incurred after selling the article for Rs.435. The cost price of the article is:

Rs.625 के लिए एक वस्तु को बेचने के बाद अर्जित लाभ, Rs.435 के लिए वस्तु को बेचने के बाद हुए नुकसान के समान है। वस्तु की लागत मूल्य है:

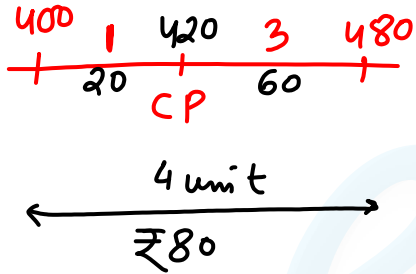
a) Rs.520

c) Rs.540

b) Rs.530

d) Rs.550

coaching center

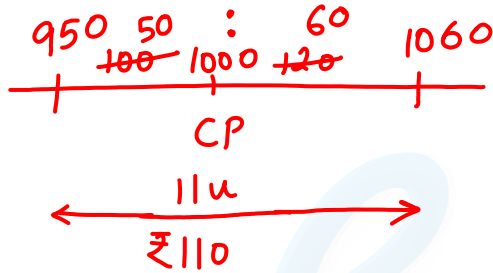


Anu sold an article for ₹480 at some profit. Had she sold it for ₹400, then there would have been a loss equal to one-third of the initial profit. What was the cost price of the article?

अनु ने कुछ लाभ पर एक वस्तु को ₹480 में बेचा। यदि उसने उसे ₹400 में बेचा होता, तो प्रारम्भिक लाभ के एक तिहाई के बराबर हनी होता। वस्तु का मूल्य लागत क्या था?

- a) ₹450
b) ₹430
c) ₹425
d) ₹420

coaching center

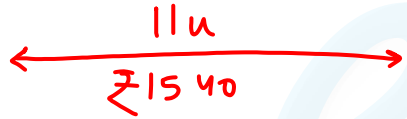
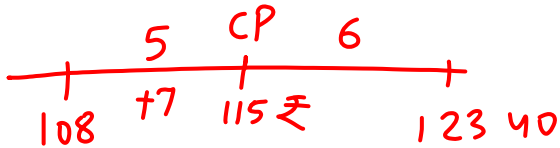


The gain on selling an article at Rs.1060 is 20% more than the loss incurred on selling it at Rs.950. In order to gain 20%, the selling price will be:

एक वस्तु को 1060 रुपये में बेचने पर होने लाभ उसे 950 में बेचने पर होने वाली हानि से 20% अधिक है। 20% लाभ के लिए, विक्रय मूल्य क्या होगा:

- a) Rs.1000
- b) Rs.1080
- c) Rs.1200
- d) None of these

coaching center



$$\frac{154 \times 5}{11 \times 10} = 7$$

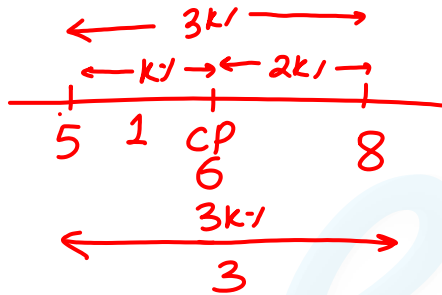
$$\frac{5.75 \times 100}{115}$$

coaching center

On selling an article for ₹123.40, the gain is 20% more than the amount of loss incurred on selling it for ₹108. If the article is sold for ₹120.75, then what is the gain/loss per cent?

किसी वस्तु को रु 123.40 में बेचने पर प्राप्त लाभ, इसे रु 108 में बेचकर होने वाली हानि की राशी से 20% अधिक है।

- a) Gain 2.5%
- b) Loss 2.5%
- c) Loss 5%
- d) Gain 5%

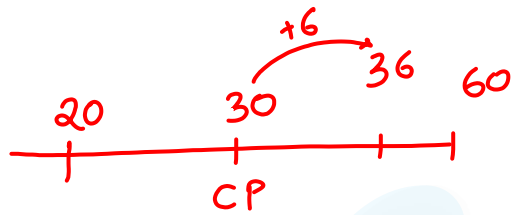


If an article is sold at 62.5% of its current selling price, there would be a loss of $K\%$. If sold at the current price, it would get a profit of $2K\%$. Find the value of K ?

यदि कोई वस्तु अपने वर्तमान विक्रय मूल्य के 62.5% पर बेचा जाता है, तो $K\%$ का नुकसान होगा। यदि वर्तमान मूल्य पर बेची जाती है, तो $2K\%$ का लाभ होगा। K का मान ज्ञात करें।

- a) 20 b) 15
c) 18.33 d) 16.66

coaching center



Tier 2 / Tier 1

An article is sold at a certain price. If it is sold at $33\frac{1}{3}\%$ of this price, there is a loss of $33\frac{1}{3}\%$. What is the percentage profit when it is sold at 60% of the original selling price?

एक वस्तु को किसी मूल्य पर बेचा जाता है। यदि उसे उक्त मूल्य के $33\frac{1}{3}\%$ पर बेचा जाता है, तो $33\frac{1}{3}\%$ की हानि होती है। यदि वस्तु को मूल बिक्री मूल्य के 60% पर बेचा जाता है, तो लाभ प्रतिशत क्या है?

- a) 20 b) 30
 c) $33\frac{1}{3}$ d) $17\frac{1}{3}$

coaching center

$$1 SP = 2 \times P$$

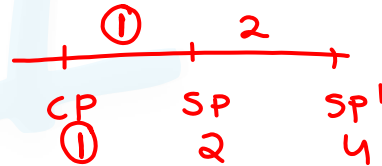
$$\frac{SP}{P} = \frac{2}{1}$$

$$CP = 1$$

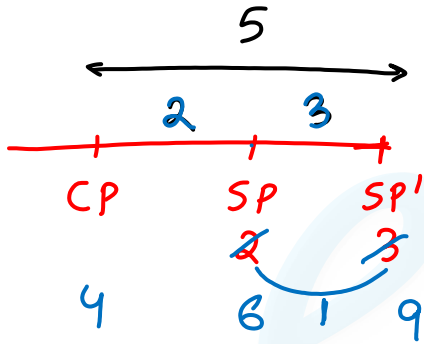
If selling price is doubled, the profit triples.
Find the profit percent.

यदि वि.मूल्य को दोगुना करने पर फायदा तीन गुना हो जाता है तो लाभ% बताये?

- a) $66\frac{2}{3}$ b) 100 c) $105\frac{1}{3}$ d) 120



coaching center



Shailseh bought a phone online and sold it at a certain price. Had Shailseh increased its selling price by 50%, its profit would have become $2\frac{1}{2}$ times. Find his actual profit percent.

शैलेश एक फ़ोन खरीदता है और कुछ निश्चित राशी में उसे बेच देता है। अगर वो विक्रय मूल्य को 50% बाधा देता तो उसका फायदा $2\frac{1}{2}$ गुना हो जाता। उसका वास्तविक लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिये।

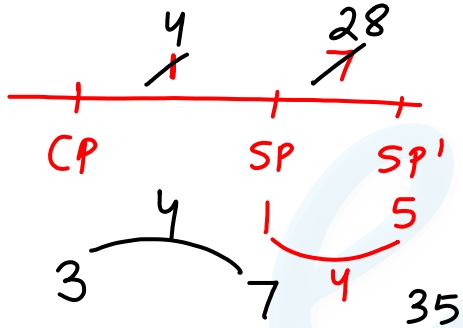
a) 85%

b) 80%

c) 50%

d) 90%

coaching center



If SP becomes 5 times, the profit increases by 700%. Find the initial profit %.

अगर विक्रय मूल्य की कीमत पांच गुना हो जाती है, लाभ 700% बढ़ जाता है तो प्रारंभिक लाभ % ज्ञात करें।

- a) 125%
 b) 133.33%
 c) 75%
 d) 150%

coaching center

$$5/SP = 4/L$$

$$\frac{SP}{L} = \frac{4}{5}$$

$$CP = 9$$

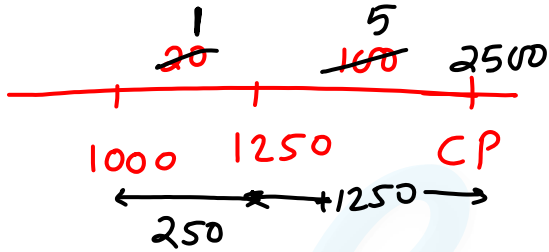
$$\frac{5}{9}$$

A shopkeeper sells a product at some loss. If he reduces the selling price of the product by 5 percent, his loss increases by 4 percent. At what loss percent he sells his product?

कोई दुकानदार कुछ नुकसान पर एक उत्पाद बेचता है। यदि वह उत्पाद के विक्रय मूल्य में 5 प्रतिशत की कमी करता है तो उसका नुकसान 4 प्रतिशत बढ़ जाता है। किस नुकसान पर वह अपना उत्पाद बेचता है।

- a) 40% b) 35 c) 55.55% d) 63.63%

~ coaching center



$$20\% \rightarrow 250$$

$$100\% \rightarrow 1250$$

A man reduces the selling price of a fan from Rs.1250 to Rs.1000, his loss increases by 20%. The cost price of the fan is

एक आदमी एक पंखे की बिक्री मूल्य को रु.1250 से घटाकर रु 1000 कर देता है, उसका नुकसान पहले से 20% बढ़ जाता है। पंखे की लागत मूल्य है

- a) Rs.2400 b) Rs.2450
 ✓ c) Rs.2500 d) Rs.2350

coaching center

$$CP = \frac{\cancel{34}^{17}}{\cancel{8}_4}$$

$$SP = \frac{\cancel{57}^{19}}{\cancel{12}_4}$$

$$SP - CP = \frac{19}{4} - \frac{17}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \text{ ₹}$$

$$\frac{45}{\frac{1}{2}} = 90$$

A man bought oranges at the rate of 8 for Rs.34 and sold them at the rate of 12 for Rs.57. How many oranges should be sold to earn a net profit of Rs.45?

एक व्यक्ति 34 रु में 8 संतरे की दर से संतरे खरीदता है, और उन्हें 57 रु में 12 की दर से बेच देता है। 45 रु का लाभ अर्जित करने के लिए कितने संतरे बेचे जाने चाहिए?

- a) 90 b) 100 c) 135 d) 150

coaching center

$$CP = \frac{\frac{1}{5} + \frac{1}{4}}{2} = \frac{9}{40} \text{ ₹}$$

$$SP = \frac{2}{9} \text{ ₹}$$

$$\text{Loss} = \frac{9}{40} - \frac{2}{9} = \frac{1}{360} \text{ ₹}$$

$$\frac{3}{\frac{1}{360}} = 1080$$

A person bought some articles at the rate of 5 per rupee and the same number at the rate of 4 per rupee. He mixed both the types and sold at the rate of 9 for 2 rupees. In this business he suffered a loss of Rs.3. The total number of articles bought by him was

एक व्यक्ति कुछ वस्तुओं को 5 वस्तु/रुपये की दर से खरीदा तथा उतनी ही वस्तु 4 वस्तु/रुपये की दर से खरीदा। उसने दोनों प्रकार के वस्तुओं को मिला दिया और उन्हें 2 रुपये में 9 वस्तु की दर से बेच दिया। इस व्यवसाय में उसे 3 रु की हानि हुई। तो उसने कुल कितनी वस्तुएं खरीदी थीं?

a) 1090

c) 540

b) 1080

d) 545

$$\frac{162}{12} \times \frac{4.8}{100} \times \frac{100}{108}$$

A merchant bought 200 eggs, out of which 38 are broken. He sold the remaining eggs at the rate of Rs.4.80 per dozen and thus gained 8%. The total investment is \rightarrow CP

एक व्यापारी ने 200 अंडे खरीदे, जिनमें से 38 टूट चुके हैं। उसने बचे हुए अंडों को 4.80 रु प्रति दर्जन की दर से बेचा और इस तरह 8% का लाभ कमाया। कुल निवेश ज्ञात कीजिये:

- a) Rs.80 b) Rs.60
c) Rs.45 d) Rs.120

$$CP \times \frac{108}{100} = SP$$

coaching center

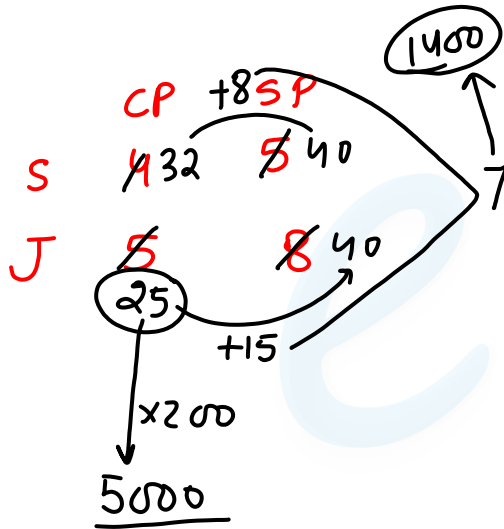
$$x \times \frac{11}{10} \times \frac{115}{100} \times \frac{9}{4} = \frac{225}{253}$$

The retail price of a water geyser is Rs. 1265. If the manufacturer gains 10%, the wholesale dealer gains 15% and the retailer gains 25% then the manufacturing cost of the product is:

किसी हीटर का खुरा मुल्य 1265 रु है। यदि उत्पादक को 10% , थोक विक्रेता को 15% तथा दुकानदार को 25% का फायदा हुआ है तो इसका उत्पादन मूल्य क्या होगा।

- a) Rs.800 b) Rs.900
 c) Rs.700 d) Rs.600

coaching center

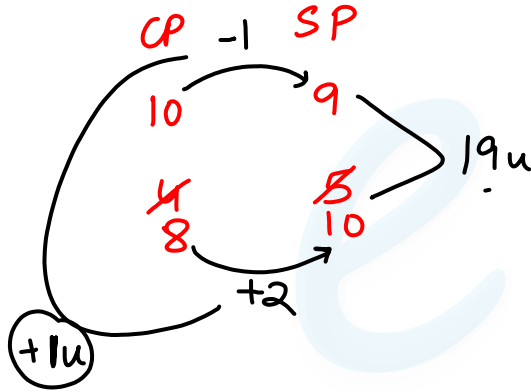


Two shopkeeper Sourav and Jagdish sells similar products to their customer. Sourav calculates his profit percentage on the cost price whereas Jagdish calculates his profit percentage on selling price. Sourav gets 25% profit and Jagdish gets 37.5% profit on their products. If the selling price of the products for both the shopkeeper are same and the difference between their profit is Rs. 1400 then find the cost price of the product for which Jagdish sells.

दो दुकानदार सौरव और जगदीश अपने ग्राहकों को समान उत्पाद बेचते हैं। सौरव क्रय मूल्य पर अपने लाभ प्रतिशत ज्ञात करता है जबकि जगदीश विक्रय मूल्य पर अपने लाभ प्रतिशत ज्ञात करता है। सौरव अपने उत्पाद पर 25% लाभ अर्जित करता है और जगदीश अपने उत्पाद पर 37.5% लाभ अर्जित करता है। यदि दोनों दुकानदार के लिए उत्पादों के विक्रय मूल्य समान है और उनके लाभ के बीच का अंतर 1400 रु. है, तो जगदीश द्वारा बेचे गए उत्पाद का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

- a) Rs. 5000
c) Rs. 5450

- b) Rs. 4200
d) Rs. 4350



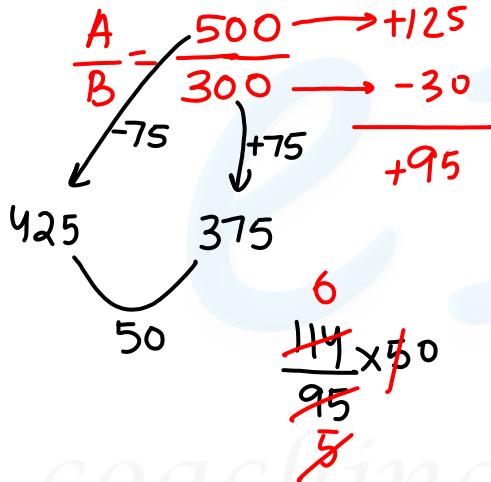
A man sells two articles for **Rs 1710** he sells first at 10% loss and second at 25% profit. Find the amount of overall profit. If the cost price of first article is equal to selling price of second article.

एक आदमी 1710 रु में दो लेख बेचता है, पहला लेख वह 10% नुकसान पर और दूसरा लेख 25% लाभ पर बेचता है। कुल लाभ की राशि ज्ञात कीजिए। यदि पहले लेख की लागत मूल्य दूसरे लेख की विक्रय मूल्य के बराबर है।

- a) 81
- b) 27
- c) 45
- d) 90

coaching center

15/ A = 25% B



Abhi has two items A and B . When he sells A at a loss of 15% and B at a profit of 25%, he has no loss or profit. When he sells A at a profit of 25% and B at a loss of 10%, then he gains ₹114. What is the difference between the selling prices of A and B in the first case?

अभि के पास दो वस्तुएं A और B हैं। उसके द्वारा A को 15% की हानि पर और B को 25% के लाभ पर बेचे जाने पर उसे कोई हानि या लाभ नहीं होता। उसके द्वारा A को 25% के लाभ पर और B को 10% की हानि पर बेचे जाने पर उसे ₹114 का लाभ होता है। प्रथम स्थिति में, A और B के विक्रय मूल्यों का अंतर ज्ञात कीजिए।

- a) ₹80 b) ₹75 c) ₹90 d) ₹60

$$20\% \text{ A} = 30\% \text{ B}$$

$$\frac{A}{B} = \frac{300}{200} \begin{array}{l} \rightarrow -45 \\ \rightarrow +30 \\ \hline -15 \end{array}$$

$$\frac{6 \times 200}{15}$$

A space research company wants to sell its two products A and B. If the product A is sold at 20% loss and the product B at 30% gain, the company will not lose anything. If the product A is sold at 15% loss and the product B at 15% gain, the company will lose Rs. 6 million in the deal. What is the cost of product B?

एक आंतरिक्ष अनुसंधान कम्पनी अपने दो उत्पादों A और B को बेचना चाहती है यदि उत्पाद A को 20% हानि पर बेचा जाता है और उत्पाद B को 30% लाभ पर बेचा जाता है, तो कम्पनी को कोई हानि नहीं होती है यदि उत्पाद A को 15% हानि पर बेचा जाता है और उत्पाद B को 15% लाभ पर बेचा जाता है तो कम्पनी को इस सौदे में 6 लाख रु की हानि होती है उत्पाद B की लागत कितनी है?

- a) Rs. 140 million b) Rs. 120 million
c) Rs. 100 million d) Rs. 80 million