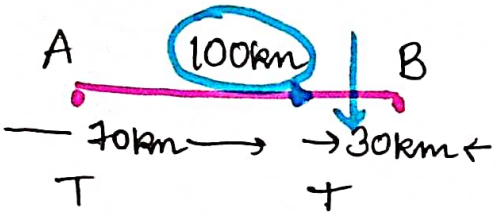
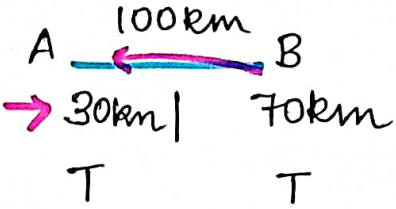
1. Two trains leave at the same time from two stations located at a distance of 100 km from each other and move towards each other. The trains cross each other at a distance of 70 km from one station. What is the ratio of their speeds?

एक दूसरे से 100 km की दूरी पर स्थित दो स्टेशनों से दो ट्रेनें एक ही समय पर निकलकर एक दूसरे की ओर चलती हैं, ट्रेनें एक स्टेशन से 70 km की दूरी पर एक-दूसरे को पार करती हैं। उनकी चाल का अनुपात क्या है?

(a) 5 : 7 (b) 7 : 3

(c) 4 : 5 (d) 3 : 4



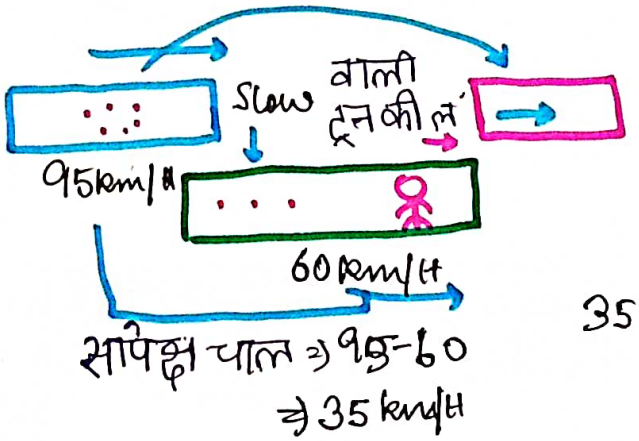


या 3 : 7

A : B

$\frac{70}{T} : \frac{30}{T}$

7 : 3



सापेक्ष चाल ⇒ 95 - 60

⇒ 35 km/H

$35 \times \frac{5}{18} \frac{m}{s} \times 36 sec$

350 m

2. Two trains are running in the same direction at the speed of 60 km/hr and 95 km/hr. The time taken by a fast train to cross a person sitting in a slow train in 36 seconds. What is the length of the fast train?

दो रेलगाड़ियाँ 60 किमी/घंटा और 95 किमी/घंटा की चाल से एक ही दिशा में चल रही हैं। तेज रेलगाड़ि द्वारा धीमी रेलगाड़ी में बैठे एक व्यक्ति को पार करने में 36 सेकंड का समय लगता है। तेज रेलगाड़ी की लंबाई कितना है?

(a) 310 मीटर ~~(b)~~ 350 मीटर

(b) 420 मीटर (d) 270 मीटर

Solution → Relative चाल ⇒ 35 km/h

समय ⇒ 36 Sec

तेज गति वाली ट्रेन

की लम्बाई (दूरी) = चाल × समय

$$= 35 \times \frac{5}{18} \frac{m}{s} \times 36\, s$$

$$= 350\, m$$

3. Two trains are running in the same direction at the speed of 73 km/hr and 123 km/hr. The time taken by fast train to cross a person sitting in slow train is 27 seconds. What is the length of the fast train?

दो रेलगाड़ियां 73 किमी/घंटा और 123 किमी/घंटा की चाल से एक ही दिशा में चल रही हैं। तेज रेलगाड़ि द्वारा धीमी रेलगाड़ि में बैठे हुए एक व्यक्ति को पार करने में 27 सेकंड का समय लागता है। तेज रेलगांडी की लंबाई कितनी है?

50km/H

(a) 430 मीटर (b) 320 मीटर

(c) 485 मीटर (d) 375 मीटर

Solution → Relative चाल = 123 − 73

= 50 km/h

तेज की ल = चाल × समय

$= 50^{25} \times \frac{5}{18} \times 27^{3}$

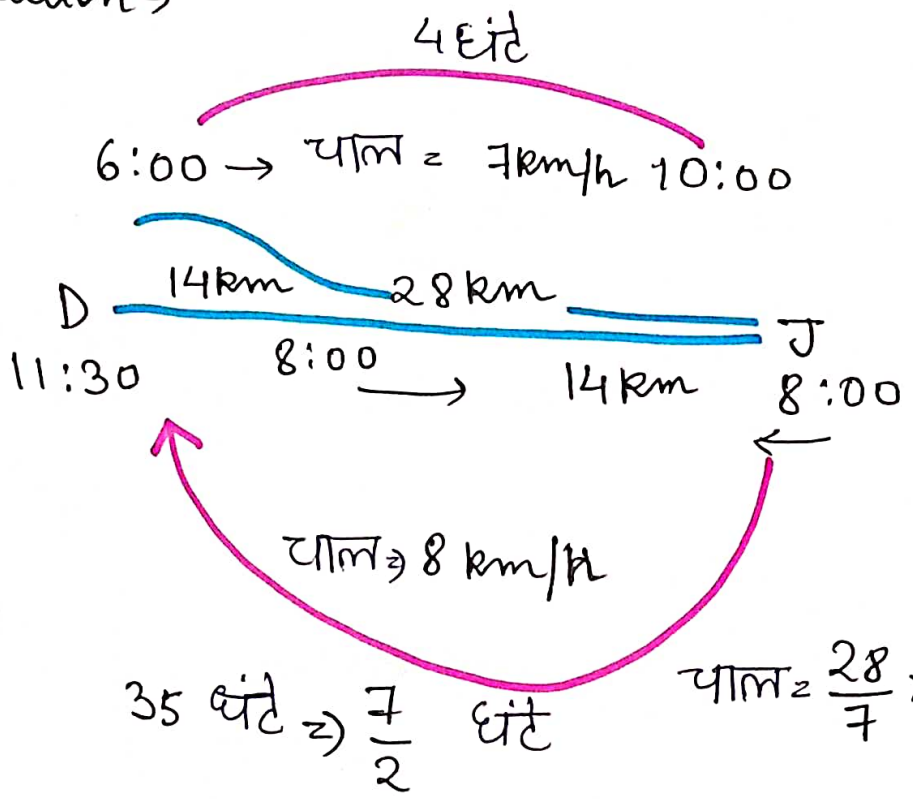
= 375 mtr

4. 10 फ़रवरी 2014 को, एक ट्रेन 6a.m पर दिल्ली से निकलती है और 10a.m जयनगर पहुँचती है। एक दूसरी ट्रेन 8a.m पर जयनगर से निकली है और 11:30a.m पर दिल्ली पहुँचती है। दोनों ट्रेनें एक दूसरे को कितने बजे पार करती हैं?

(a) 8:56a.m (b) 9:15a.m

(c) 6.56a.m (d) 8:48a.m

Solution →



35 घंटे ⇒ $\frac{7}{2}$ घंटे

चाल = $\frac{28}{7} \times 2$

4, $\frac{7}{2}$ का LCM → 28

सापेक्ष चाल ⇒ 7+8
⇒ 15 km/h

समय ⇒ $\frac{14}{15}$ घंटे

$= \frac{14}{\cancel{15}} \times \cancel{60}^{4}$ min

= 56 min

8:00 + 56 min

8:56 बजे

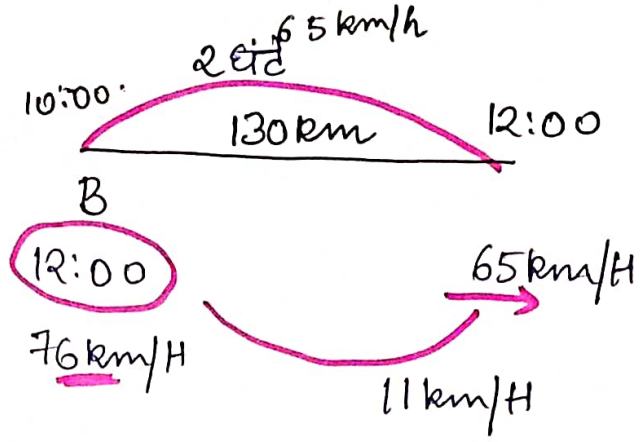
5. A train running at a speed of 65 km/h at 10:00 a.m leaves Bombay and other train running at a speed of 76 km/hr starts moving in the same direction at 12:00 pm. At what distance (in km) from Bombay will they be together?

65 km/h की चाल से चलने वाली एक ट्रेन 10:00 am. को बंबई से छूटती है और 76 km/h की चाल से चलने वाली एक अन्य ट्रेन 12:00 p.m. को उसी दिशा में चलना प्रारंभ करती है। बंबई से कितनी दूरी पर (km में) वे एक साथ होंगी?

(a) 925 km (b) 988 km

(c) 1,000 km (d) 898.18 km

Solution:→



समय = $\frac{130}{11}$ घंटे

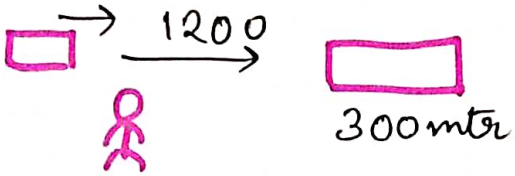
दूरी = चाल × समय

⇒ $\frac{130}{11} \times 76$ km

6. 6 किमी/घंटा की चाल से जा रहे किसी व्यक्ति को समान दिशा में ही चलती हुई एक रेलगाड़ी पार करती है। व्यक्ति रेलगाड़ी को 2 मिनट तक देख सकता है और यह उसको 1200 मी तक दिखाई देती है। यदि रेलगाड़ी की लम्बाई 300 मी हो, रेलगाड़ी की चाल बताएं?

(a) 39 km/hr (b) 45 km/hr

(c) 51 km/hr (d) 57 km/hr

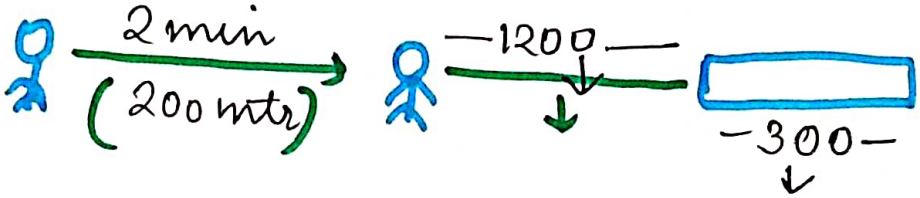


2 में आदमी

तय दुरी ⇒ चाल × समय

$\Rightarrow 6 \times \frac{5}{18} \times 2 \times 60$

$\Rightarrow 200$ mtr



Train द्वारा 2min(120sec) में तय दुरी ⇒

$200 + 1200 + 300 \Rightarrow 1700$ m

चाल $= \frac{1700}{120} \times \frac{18}{5} \Rightarrow 51$ km/hr