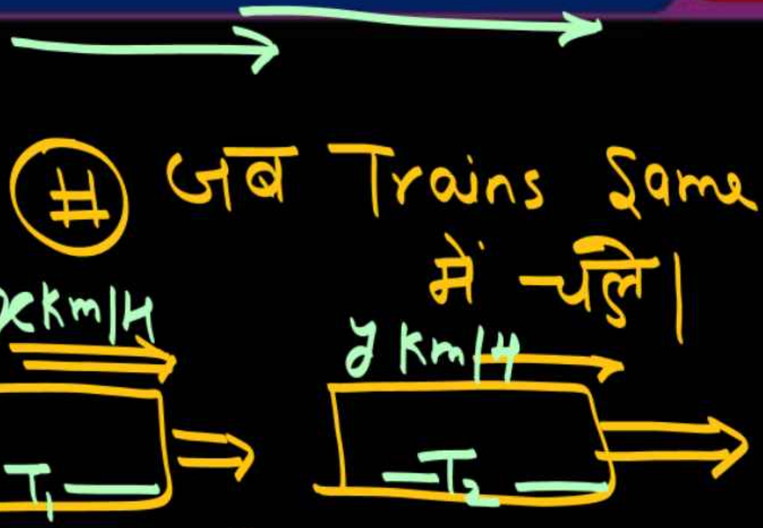
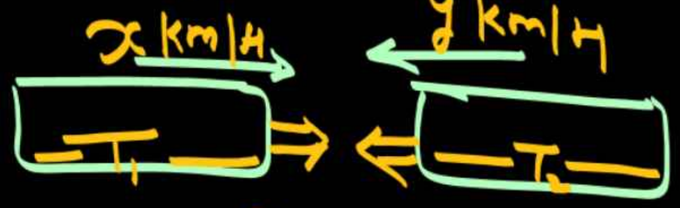


(#) जब Trains Same direction में चलें।

(i) लम्बाई (T_1+T_2) होगी।

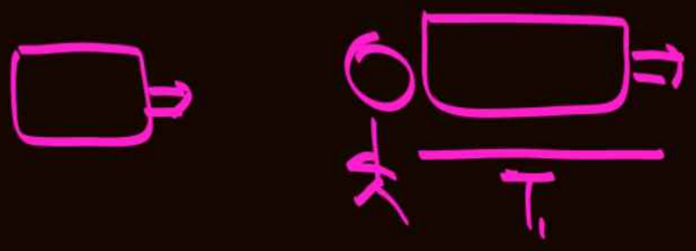
(ii) चाल $\Rightarrow (x-y)$ km/H

(1) # जब Trains विपरीत दिशा में चलें



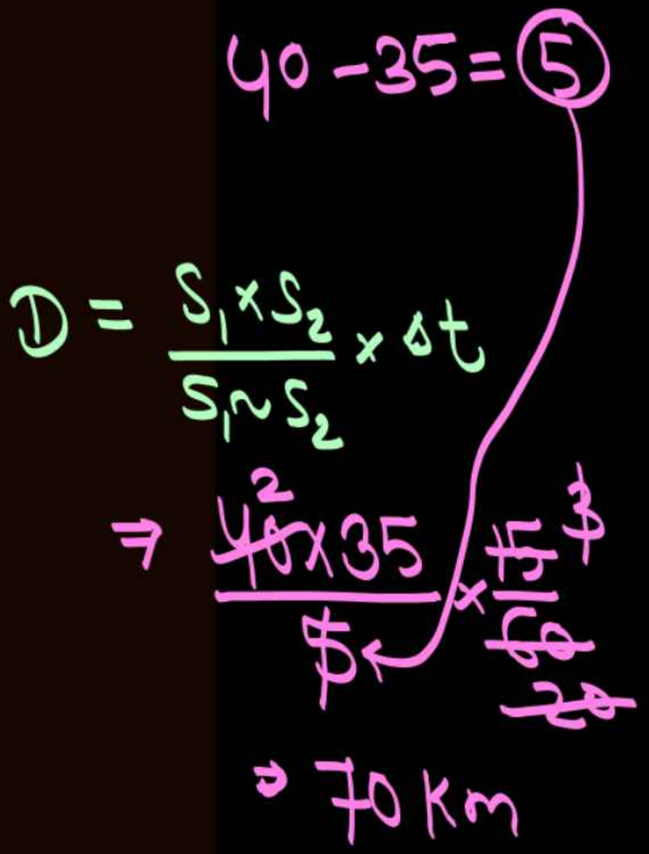
(i) लम्बाई T_1+T_2 होगी।

(ii) चाल $\Rightarrow (x+y)$ km/H होगी



जब कोई Train किसी व्यक्ति, खंबा, बस, ट्रक, कार, पेड़ आदि को पार करती है तो उसके द्वारा तय दूरी उसकी लम्बाई के बराबर होगी।

जब कोई ट्रेन किसी पुल, प्लेटफार्म, सुरंग या अन्य ट्रेन को पार करती है तो उस ट्रेन द्वारा तय दूरी ट्रेन की लम्बाई व (पुल, प्लेटफार्म, सुरंग) की लम्बाई के योग के बराबर होती है



1. A train travelling at an average speed of 40 km/hr reaches its destination on time. If it travels at an average speed of 35 km/hr, it reaches 15 minutes late. Accordingly, what is the distance of the whole journey?

40 किमी./घंटा की औसत गति से चलकर एक रेलगाड़ी अपने गंतव्य पर, समय पर पहुँच जाती है। यदि वह 35 किमी./घंटा की औसत गति से चले तो वह 15 मिनट देरी से पहुँचती है। तद्नुसार उस पूरी यात्रा की दूरी कितनी है?

(a) 35 किमी.
(b) 60 किमी.
(c) 70 किमी.
(d) 50 किमी.

2. The distance between places A and B is 999 km. An express train leaves place A at 6 am at a speed of 55.5 km/hr. The train halts at a place on the way for 1 hour 20 minutes. Accordingly, at what time will it reach B?

A तथा B स्थानों के बीच की दूरी 999 किमी. है। एक एक्सप्रेस गाड़ी स्थान A से 6 बजे प्रातः 55.5 किमी./घंटा की गति से छूटती है। वह गाड़ी रास्ते में एक स्थान पर 1 घंटा 20 मिनट रुकती है। तद्नुसार, वह B तक किस समय पहुँचेगी ?

(a) 1.20 am
(b) 12 pm
(c) 6 pm
(d) 11 pm

समय = $\frac{999 \text{ km}}{55.5 \frac{\text{km}}{\text{H}}}$

$\frac{9990}{555}$ H → 18 घंटे

Total समय → 18 घंटे + 1 घंटा + 20 min

→ 19 घंटे 20 min

समय → 6:00 + 19 घंटे 20 min

1:20 AM

दूरी = चाल × समय
⇒ 80 × 4.5
= 360 km

3. A train travels at a speed of 80 km/hr and covers some distance in 4.5 hours. The speed of the train to cover the same distance in 4 hours is-

एक रेलगाड़ी 80 किमी./ घंटा की गति से चलती है और कुछ दूरी 4.5 घंटों में पूरी करती है। उसी दूरी को 4 घंटों में पूरा करने के लिए रेलगाड़ी की गति है-

चाल = दूरी / समय = 360 / 4
⇒ 90 km/h

(a) 93 किमी./घंटा
(b) 100 किमी./घंटा
(c) 90 किमी./घंटा
(d) 85 किमी./घंटा

सुबह ⇒ 6 बजे
शाम ⇒ 4:30 बजे
10.5 घंटे

दूरी = चाल × समय

⇒ 40 × 10.5

⇒ 420 km

4. A train leaves a place A at 6:00 am and reaches another place B at 4:30 pm on the same day. If the speed of the train was 40 km/hr, then what was the distance covered by the train?

एक रेलगाड़ी एक स्थान A से 6 प्रातः छूटकर उसी दिन, दूसरे स्थान B पर 4: 30 सायं पहुँचती है। यदि उस रेलगाड़ी की गति 40 किमी. प्रति घंटा रही हो, तो रेलगाड़ी द्वारा तय की गयी दूरी कितनी थी ?

(a) 420 किमी. (b) 230 किमी.
(c) 320 किमी. (d) 400 किमी.

5. A train covers a distance of 10 km in 12 minutes. If its speed is reduced by 5 km/hr, then in how much time will the train cover the same distance?

एक रेलगाड़ी 10 किमी. की दूरी 12 मिनटों में तय करती है। यदि उसकी गति में 5 किमी./घंटा की कमी कर दी जाए, तो वह गाड़ी उतनी ही दूरी कितने समय में तय कर लेगी?

(a) 13 मिनट 20 से.
(b) 13 मिनट
(c) 11 मिनट 20 से.
(d) 10 मिनट

6. A train travelling at a speed of 36 km/hr takes 10 seconds to cross a standing person. Accordingly, how much time will it take to cross a platform of length 55 metres?

एक रेलगाड़ी 36 किमी./ घंटा की गति से चलकर, एक खड़े हुए व्यक्ति को पार करने में 10 सेकेंड लगाती है। तद्नुसार, वह 55 मीटर लम्बाई के प्लेटफार्म को पार करने में कितना समय लगाएँगी?

(a) 7 सेकेण्ड
(b) $15\frac{1}{2}$ सेकेण्ड
(c) 13 सेकण्ड
(d) 6 सेकण्ड

7. A train travelling at a speed of 36 km/hr crosses a pole in 25 seconds. Accordingly, what is the length of that train?

एक रेलगाड़ी 36 किमी./ घंटा की गति से चलकर एक खम्भे को 25 सेकेण्ड में पार कर लेती है। तद्नुसार, उस गाड़ी की लम्बाई कितनी है?

(a) 225 मीटर
(b) 275 मीटर
(c) 250 मीटर
(d) 300 मीटर

8. A train is travelling at a speed of 90 km/hr. If it crosses a signal in 10 seconds, then the length of the train in meters is-

एक गाड़ी 90 किमी./ घण्टा की चाल से चल रही है। यदि वह एक सिग्नल को 10 सेकण्ड में पार कर ले, तो मीटर में गाड़ी की लम्बाई है-

(a) 150 (b) 324

(c) 900 (d) 250

चाल = $90 \times \frac{5}{18}$ m/s

⇒ 25 m/s

ट्रेन की लम्बाई (दूरी) = चाल × समय

⇒ 25 × 10

⇒ 250 mtr

चाल = 54 km/h
$= 54 \times \frac{5}{18}$ m/s
$\Rightarrow 15$ m/s

समय $= \frac{300}{15}$
$\Rightarrow 20$ sec

9. A 300 m long train is moving at a speed of 54 km/hr. In how much time will it cross a telephone pole?

300 मी. लम्बी एक ट्रेन 54 किमी./घंटा की गति से चल रही है। यह कितने समय में टेलीफोन खंभे को पार करेगी?

(a) 20 सेकंड
(b) 15 सेकंड
(c) 17 सेकंड
(d) 18 सेकंड

10. A 100 m long train is moving at a speed of 30 km/hr. In how much time will it pass in front of a person standing near the railway line?

एक 100 मीटर लम्बी रेलगाड़ी 30 किमी/घंटा की रफ्तार से चल रही है। यह रेलवे लाइन के पास खड़े व्यक्ति के सामने से कितने समय में गुजरेगी?

(a) 12 सेकण्ड
(b) 15 सेकण्ड
(c) 10 सेकण्ड
(d) 13 सेकण्ड

11. If the speed of a 100 m long train is 144 km/hr, then in how much time will that train cross an electric pole?

यदि 100 मीटर लम्बी किसी रेलगाड़ी की चाल 144 किमी./ घण्टा है, तो वह रेलगाड़ी एक विजली के खम्भे को कितने समय में पार कर जाएगी?

(a) 2.5 सेकेण्ड
(b) 5 सेकेण्ड
(c) 12.5 सेकेण्ड
(d) $3\frac{3}{4}$ सेकेण्ड

12. A 100 m long train travelling at a speed of 20 km/h takes how many seconds to cross a telephone pole?

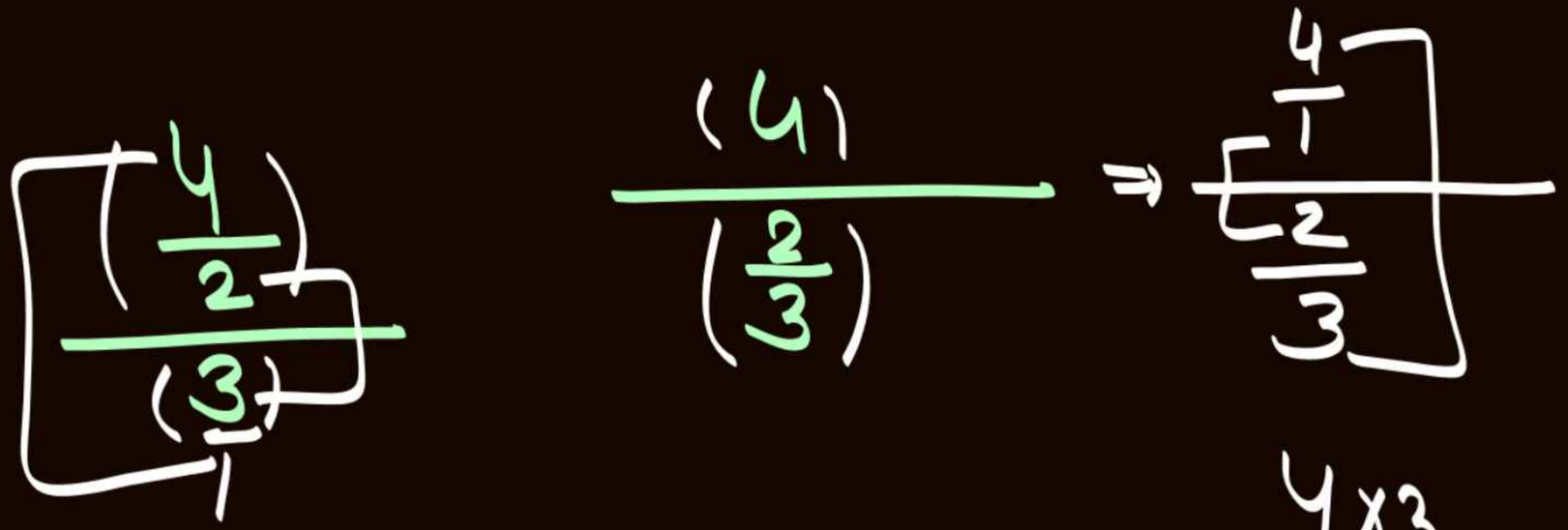
एक 100 मीटर लम्बी रेलगाड़ी जो 20 किमी. प्रति घंटा की रफ्तार से चल रही है एक टेलीफोन के खम्भे को पार करने में कितने सेकण्ड का समय लेगी?

समय = $\frac{100}{20 \times \frac{5}{18}}$

$\Rightarrow$ 18 sec

(a) 18 (b) 21

(c) 12 (d) 15



$$\frac{4 \times 1}{2 \times 3} \Rightarrow \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{4 \times 3}{1 \times 2} \Rightarrow \frac{12}{2} = 6$$

13. A train of length 775 m travels at a speed of 108 km/h crossed a tunnel in 60 seconds. Find the length of the Tunnel.

775 मीटर लंबी एक ट्रेन 108 किमी प्रति घंटा की गति से चलती है और 60 सेकंड में एक सुरंग को पार करती है। सुरंग की लंबाई ज्ञात कीजिए। (मीटर में)

(a) 1025 (b) 1045

(c) 1035 (d) 1015

Train + सुरंग
= (775 + x) mtr

दूरी = चाल × समय

$(775+x)\,m = 108 \times \frac{5}{18} \times 60$

$775 + x = 1800$

$x = 1800 - 775$

$= 1025$

14. A train travelling at a speed of 36 km/hr takes 10 seconds to cross a standing person. Accordingly, how much time will it take to cross a platform of length 55 metres?

एक रेलगाड़ी 36 किमी./घंटा की गति से चलकर, एक खड़े हुए व्यक्ति को पार करने में 10 सेकेंड लगाती है। तद्नुसार, वह 55 मीटर लम्बाई के प्लेटफार्म को पार करने में कितना समय लगाएँगी?

(a) 7 सेकेण्ड
(b) $15\frac{1}{2}$ सेकेण्ड
(c) 13 सेकण्ड
(d) 6 सेकण्ड

15. A train travelling at a speed of 36 km/hr crosses a pole in 25 seconds. Accordingly, what is the length of that train?

एक रेलगाड़ी 36 किमी./ घंटा की गति से चलकर एक खम्भे को 25 सेकेण्ड में पार कर लेती है। तद्नुसार, उस गाड़ी की लम्बाई कितनी है?

(a) 225 मीटर
(b) 275 मीटर
(c) 250 मीटर
(d) 300 मीटर

16. A train is travelling at a speed of 90 km/hr. If it crosses a signal in 10 seconds, then the length of the train in meters is-

एक गाड़ी 90 किमी./ घण्टा की चाल से चल रही है। यदि वह एक सिग्नल को 10 सेकण्ड में पार कर ले, तो मीटर में गाड़ी की लम्बाई है-

(a) 150 (b) 324

(c) 900 (d) 250

17. A 300 m long train is moving at a speed of 54 km/hr. In how much time will it cross a telephone pole?

300 मी. लम्बी एक ट्रेन 54 किमी./ घंटा की गति से चल रही है। यह कितने समय में टेलीफोन खंभे को पार करेगी?

(a) 20 सेकंड
(b) 15 सेकंड
(c) 17 सेकंड
(d) 18 सेकंड

18. A 100 m long train is moving at a speed of 30 km/hr. In how much time will it pass in front of a person standing near the railway line?

एक 100 मीटर लम्बी रेलगाड़ी 30 किमी/घंटा की रफ्तार से चल रही है। यह रेलवे लाइन के पास खड़े व्यक्ति के सामने से कितने समय में गुजरेगी?

(a) 12 सेकण्ड
(b) 15 सेकण्ड
(c) 10 सेकण्ड
(d) 13 सेकण्ड

19. If the speed of a 100 m long train is 144 km/hr, then in how much time will that train cross an electric pole?

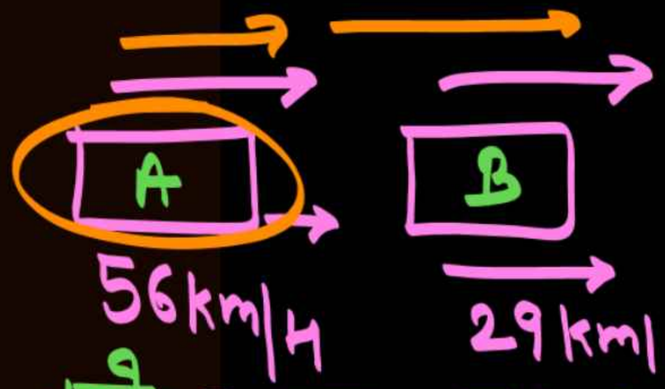
यदि 100 मीटर लम्बी किसी रेलगाड़ी की चाल 144 किमी./ घण्टा है, तो वह रेलगाड़ी एक बिजली के खम्भे को कितने समय में पार कर जाएगी?

(a) 2.5 सेकेण्ड
(b) 5 सेकेण्ड
(c) 12.5 सेकेण्ड
(d) $3\frac{3}{4}$ सेकेण्ड

then what will be the length of the faster train?

दो रेलगाड़ी एक ही दिशा में 56 किमी. प्रति घण्टा और 29 किमी. प्रतिघण्टा की चाल से चलती हैं। तेज चलने वाली रेलगाड़ी धीमी चलने वाली रेलगाड़ी में बैठे एक आदमी को 16 सेकण्ड में पार कर जाती है, तो तेज चलने वाले रेलगाड़ी की लम्बाई क्या होगी?

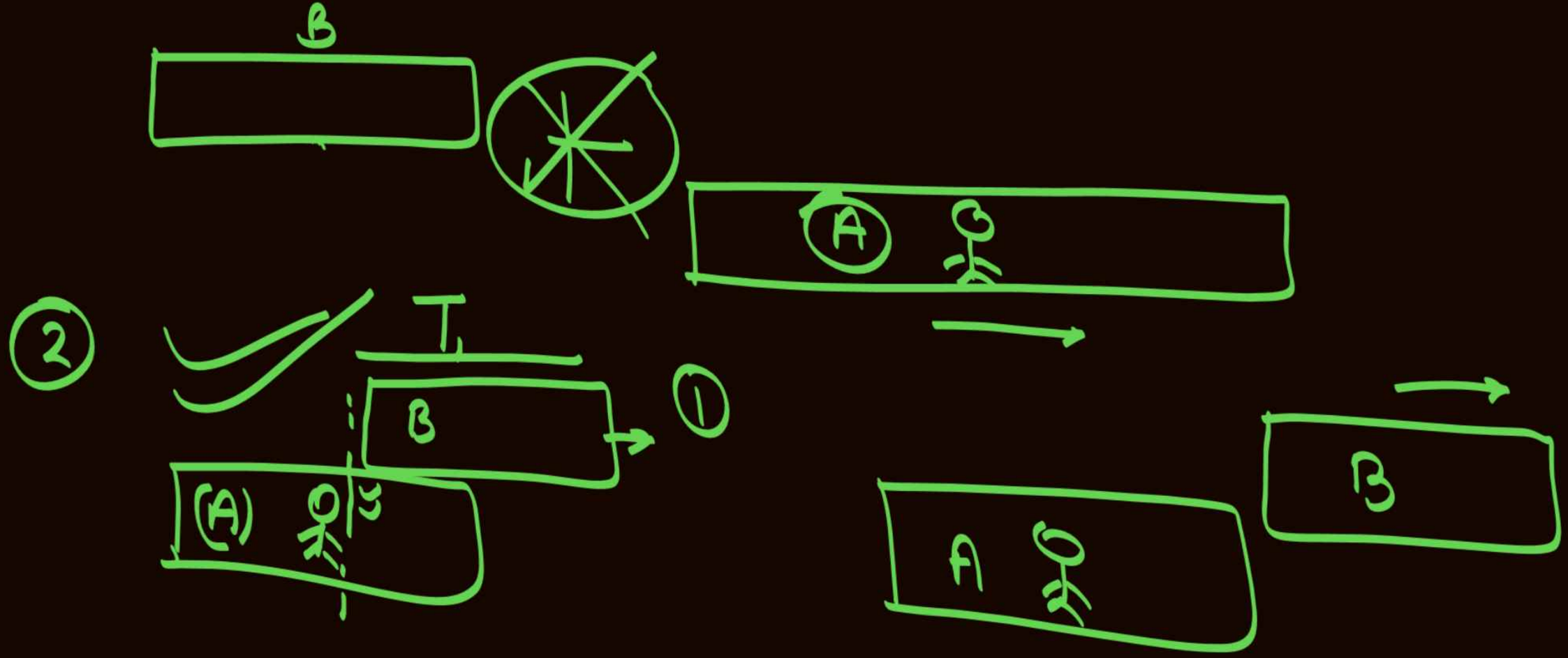
(a) 100 मीटर
(b) 110 मीटर
(c) 120 मीटर
(d) 125 मीटर

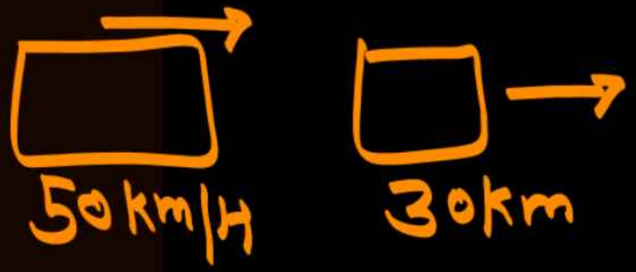


सापेक्ष चाल ⇒ 56 − 29
⇒ 27 km/H

आदमी को पार करने में Train A द्वारा तय दूरी उस Train A की लं० के बराबर होगी।

दूरी = $27 \times \frac{5}{18} \times 16$ ⇒ 120 मी.


B
A
2
T
B
1
A
A
B



लम्बाई (ट्रेन) = (50-30) × 5 × 18

100 mtr

21. Two trains are moving in the same direction in parallel lines at the speed of 50 km per hour and 30 km per hour respectively. The faster train passes a man sitting in the slower train in 18 seconds. The length of the faster train is-

दो रेलगाड़ियां समानान्तर लाइन में एक ही दिशा की ओर क्रमशः 50 किमी. प्रति घण्टे और 30 किमी. प्रति घण्टे की रफ्तार से चल रही हैं। तीव्र गाड़ी मन्द गाड़ी के एक आदमी को 18 सेकेण्ड में पार करती है। तेज गाड़ी की लम्बाई है-

(a) 170 मीटर
(b) 100 मीटर
(c) 98 मीटर
(d) 85 मीटर

22. Two trains are moving in the same direction at the speed of 72 km/hr and 36 km/hr respectively. The faster train passes a person sitting in the slower train in 5 seconds. The length of the faster train is-

दो रेलगाड़ियां क्रमशः 72 किमी./ घण्टा तथा 36 किमी./ घण्टे की गति से एक ही दिशा में चल रही हैं। तेज गति से चलने वाली रेलगाड़ी कम गति से चलने वाली रेलगाड़ी में बैठे हुए एक व्यक्ति के पास से 5 सेकण्ड में गुजर जाती है। तेज गति से. चलने वाली रेलगाड़ी की लम्बाई है-

(a) 150 मी.
(b) 100 मी.
(c) 50 मी.
(d) 120 मी.

H.W.

23. Two trains are moving in the same direction at the speed of 30 and 58 km/hr respectively. A person sitting in the slower train is crossed by the faster train in 18 sec. What is the length of the faster train?

दो गाड़ियाँ क्रमशः 30 तथा 58 किलोमीटर प्रति घण्टा की गति से एक ही दिशा में चल रही हैं। धीमी गति से चलने वाली गाड़ी में एक व्यक्ति को तेज चलने वाली गाड़ी 18 सेकेण्ड में पार कर जाती है, तो तेज चलने वाली गाड़ी की लम्बाई क्या है?

(a) 150 मीटर
(b) 70 मीटर
(c) 100 मीटर
(d) 140 मीटर