ABHINAY PUBLICATIONS
MATHSWITHABHINAY

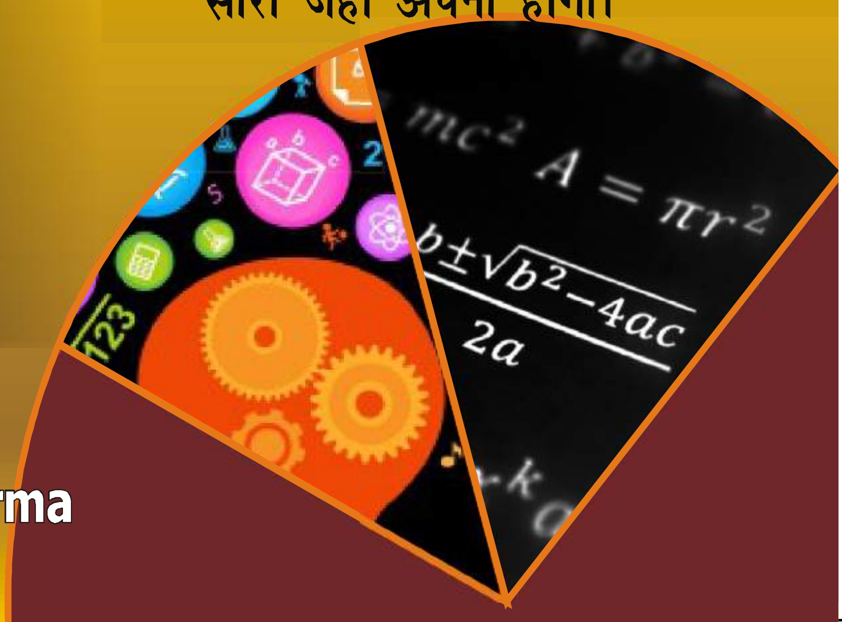
Motivation | Entertainment | Teaching

MATHEMATICS

Practice Sheet

TRAIN

वक्त बदलता है, फिर बदलेगा
सारा जहाँ अपना होगा।



Abhinay Sharma

Train

1. ट्रेन की चाल 72 किमी/घंटा है और वो एक व्यक्ति को 5 मिनट में पार कर जाती है। तो ट्रेन की लम्बाई क्या है?

2. एक ट्रेन की लम्बाई 171 मीटर और चाल 45 किमी/घंटा है। तो 229 मी. लम्बे प्लेटफार्म को ट्रेन कितनी देर में पार करेगी?

3. एक ट्रेन में 12 बोगी हैं और प्रत्येक की लम्बाई 15 मीटर है। ये ट्रेन एक मनुष्य को पार करने में 18 सेकण्ड लेती है। अगर दो डिब्बे अलग हो जाते हैं, तो अब ये उस मनुष्य को पार करने में कितना समय लेगी?

4. एक ट्रेन 23 बोगी है और प्रत्येक की लम्बाई 49 मीटर है। ट्रेन एक खम्भे को पार करने में 115 सेकण्ड लेती है। अगर 9 डिब्बे अलग हो जाते हैं तो बाकी 14 डिब्बो को पार करने में ट्रेन कितना समय लेगी?

5. एक ट्रेन, एक खंम्बे को 10 सेकण्ड में तथा 250 मीटर लम्बे प्लेटफार्म को 15 सेकण्ड में पार करती है। ट्रेन की चाल व लम्बाई क्या है?

6. एक ट्रेन, एक खंम्बेको 12 सेकण्ड में तथा 180 मीटर लम्बे प्लेटफार्म को 18 सेकण्ड में पार करती है। ट्रेन की चाल व लम्बाई क्या है?

7. एक ट्रेन, 160 मीटर लम्बे प्लेटफार्म को 20 सेकण्ड में तथा 120 मीटर लम्बे प्लेटफार्म को 19 सेकण्ड में पार करती है। ट्रेन की चाल व लम्बाई क्या है?

8. एक ट्रेन, 162 मीटर लम्बे प्लेटफार्म को 18 सेकण्ड में तथा 120 मीटर लम्बे प्लेटफार्म को 15 सेकण्ड में पार करती है। ट्रेन की चाल व लम्बाई क्या है?

9. एक ट्रेन, ट्रेन की दिशा में भाग रहे 2 व्यक्तियों, जिनकी चाल 5 किमी/घंटा और 7 किमी/घंटा है, को क्रमशः 10 सेकण्ड और 11 सेकण्ड में पार करती है। ट्रेन की चाल क्या होगी?

10. एक ट्रेन, ट्रेन की दिशा में भाग रहे 2 व्यक्तियों, जिनकी चाल 10 किमी/घंटा और 12 किमी/घंटा है, को क्रमशः 5 सेकण्ड और 7 सेकण्ड में पार करती है। ट्रेन की चाल क्या होगी?

11. 220 मी लम्बी एक ट्रेन जिसकी चाल 50 किमी/घंटा है और दूसरी 180 मी लम्बी एक ट्रेन जिसकी चाल 40 किमी/घंटा है, एक दूसरे की ओर चलती हैं तो वो एक दूसरे को कितनी देर में पार कर देंगी?

12. एक गुफा A से B तक जिसकी लम्बाई 2 किमी है। एक ट्रेन A से तथा दूसरी ट्रेन B से गुफा में प्रवेश करती है और $1\frac{1}{2}$ मिनट बाद वे दोनों मिलती हैं। मिलते वक्त पहली ट्रेन, दूसरी ट्रेन से 400 मी दूरी ज्यादा तय कर चुकी थी। और वे एक दूसरे को $4\frac{1}{2}$ सेकण्ड में पार कर लेती हैं। इसके 57 सेकण्ड बाद पहली ट्रेन गुफा से पूरी बाहर हो जाती है। तो दोनों ट्रेनों की लम्बाई क्या है?

13. एक ट्रेन, ट्रेन की दिशा में भाग रहे दो व्यक्तिय़ोंजिनकी चाल 8 किमी/घंटा तथा दूसरे की 4 किमी/घंटा ज्यादा है। ट्रेन पहले व्यक्ति को $6\frac{1}{4}$ सेकण्ड में पार करती है तथा दूसरे व्यक्ति को पार करने में $2\frac{1}{2}$ सेकण्ड ज्यादा लेती है। रेलगाड़ी की चाल ज्ञात करो।

14. एक ट्रेन, ट्रेन की दिशा में 5 किमी/घंटा की चाल से दोड़ रहे एक व्यक्ति को पार करने में 10 सेकण्ड लेती है जबकि इसकी विपरीत दिशा में 5 किमी/घंटा की चाल से दोड़ रहे व्यक्ति को पार करने में 5 सेकण्ड लेती है। ट्रेन की चाल क्या है?

15. एक ट्रेन, ट्रेन की दिशा में 6 किमी/घंटा की चाल से दोड़ रहे एक व्यक्ति को पार करने में 12 सेकण्ड लेती है जबकि इसकी विपरीत दिशा में 5 किमी/घंटा की चाल से दौड़ रहे व्यक्ति को पार करने में 10 सेकण्ड लेती है। तो ट्रेन की चाल क्या है?

16. एक ट्रेन की लम्बाई, दूसरी ट्रेन की लम्बाई से 120 मीटर ज्यादा है। जब वो विपरीत दिशा में चलती है तो एक दूसरे को 20 सेकण्ड में पार कर लेती हैं। तथा जब वो एक ही दिशा में चलती है तो तेज दौड़ने वाली ट्रेन, धीमे दौड़ने वाली ट्रेन को 2 मिनट में पार कर लेती है। यदि धीमे दौड़ने वाली ट्रेन की चाल 45 किमी/घंटा है तो तेज दौड़ने वाली ट्रेन की चाल क्या है?

17. एक ट्रेन की लम्बाई, दूसरी ट्रेन की लम्बाई से 140 मीटर

ज्यादा है। जब वो विपरीत दिशा में चलती है तो एक दूसरे को 35 सेकण्ड में पार कर लेती हैं। तथा जब वो एक ही दिशा में चलती है तो उनको पार करने में 4 गुना समय ज्यादा लगता है। यदि धीमे दौड़ने वाली ट्रेन की चाल 27 किमी/घंटा है तो तेज दौड़ने वाली ट्रेन की चाल क्या है?

18. A और B क्रमशः 8 किमी/घंटा और 13 किमी/घंटा की चाल से एक ही दिशा में चलना शुरु करते हैं। 4 घण्टे बाद A अपनी चाल दुगनी कर लेता है तथा B अपनी चाल 1 किमी/घंटा कम कर लेता है। तो कुल कितने घंटे की यात्रा थी।

19. दो व्यक्ति A और B जिनकी चाल क्रमशः 9 किमी/दिन तथा 15 किमी/दिन है। 6 दिन के बाद A अपनी चाल दुगनी कर लेता है और एक निश्चित स्थान पर दोनों व्यक्ति एक ही समय पर पहुँचते हैं। तो यात्रा कितने दिन की थी?

20. दो स्टेशन A और B के बीच की दूरी 450 किमी है। एक ट्रेन A से B की ओर 15 किमी/घंटे की चाल से चलती है। तथा दूसरी ट्रेन B से A की ओर, ट्रेन A के चलने के 20 मिनट पहले 20 किमी/घंटे की चाल से चलती है। तो वो A से कितनी दूरी पर मिलेंगी?

21. एक ट्रेन आई और प्लेटफार्म पर खड़े व्यक्ति को 20 सेकण्ड में पार करके चली गई। दूसरी ट्रेन विपरीत दिशा से आई और वो 30 सेकण्ड में पार करके चली गई। यदि दोनों ट्रेनों की लम्बाई एक समान है, तो वो एक दूसरे को कितनी देर में पार करेंगी?

22. दो ट्रेन समान लम्बाई की हैं। प्लेटफार्म पर खड़े एक व्यक्ति को 12 सेकण्ड में और 10 सेकण्ड में पार करती है। यदि वे एक ही दिशा में तथा विपरीत दिशा में भी दोड़ रही हों तो एक दूसरे को पार करने में वो कितना-कितना समय लेंगी?

23. दो ट्रेनें प्लेटफार्म पर खड़े व्यक्ति को विपरीत दिशा में चलते हुए 27 सेकण्ड और 17 सेकण्ड में पार करती है। दोनों ट्रेन एक दूसरे को 23 सेकण्ड में पार करती हैं। तो उनकी चालों का अनुपात क्या है?

24. दो ट्रेन की लम्बाई का अनुपात 3 : 4 है। विपरीत दिशा से चलते हुए दोनों ट्रेने एक खम्बे को पार करने में 3 सेकण्ड लेती है। तो वे दोनों एक दूसरे को पार करने में कितना समय लेंगी?

25. ट्रेन के बगल में खड़े किन्हीं भी दो खम्बे के बीच की दूरी 50 मीटर है। ट्रेन में बेठा एक व्यक्ति इन खम्बों को गिनता है। यदि ट्रेन की चाल 45 किमी/घंटा है। तो वो व्यक्ति 4 घंटे में कितने खंम्बे गिन लेगा।

26. A 150 metre long train crosses a 500 metre long bridge in 30 seconds. What time will it take to cross a platform 370 metre long?

150 मीटर लम्बी एक रेलगाड़ी को 500 मीटर लम्बे एक पुल को पार करने में 30 सेकण्ड का समय लगता है। 370 मीटर लम्बे एक प्लेटफार्म को पार करने में रेलगाड़ी को कितना समय लगेगा?

27. A moving train, 66 metres long, overtakes another train of 88 metres long, moving in the same direction in 0.168 minutes. If the seconds train is moving at 30 km per hr, at what speed is the first train moving?

66 मीटर तथा 88 मीटर लम्बी दो रेलगाड़ियाँ एक ही दिशा में चल रही है। यदि पहली रेलगाड़ी जिसकी चाल 30 कि. मी./घण्टा है, को 0.168 मिनट में पार करती है तो पहली रेलगाड़ी की चाल ज्ञात कीजिए?

28. Two trains are running with speeds 30 km/hr and 50 km/hr in the same direction. A man in the slower train passes the faster train in 18 seconds. The length (in metres) of the faster train is

दो रेलगाड़ी क्रमशः 30 कि.मी/घण्टा और 58 कि.मी/घण्टा की चाल से एक ही दिशा में चल रही है। मन्द चाल वाली रेलगाड़ी में बैठा हुआ व्यक्ति देखता है कि वह तेज चाल वाली गाड़ी को 18 से. में पार कर जाता है तो तेज चलने वाली गाड़ी की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

29. Two trains are moving on two parallel tracks but in opposite directions. A person sitting in the train moving at the speed of 80 km/hr passes the second train in 18 second. If the length of the second train is 1000 m, its speed is:

दो रेलगाड़ी समान्तर रेल पथो पर विपरीत दिशा में चल रही है। 80 कि.मी./घंटा की चाल से चल रही रेलगाड़ी में बैठा हुआ व्यक्ति देखता है कि वह दूसरी रेलगाड़ी को 18 से. मे पार कर जाता है। यदि दूसरी रेलगाड़ी की लम्बाई 1000 मीटर है तो इसकी चाल क्या होगी?

30. A train travelling at 48 km/hr crosses another train, having half iits length and travelling in opposite direction at 42 km/hr, in 12 seconds. It also passes a railway platform in 45 seconds. The length of the railway platform is:

48 कि.मी./घंटा की चाल से चलनी वाली एक रेलगाड़ी इससे आधी लम्बाई वाली तथा विपरीत दिशा में 42 कि.मी./घंटा की

चाल से चलने वाली एक अन्य रेलगाड़ी को 12 सेकण्ड में पार करती है। यही रेलगाड़ी एक रेलवे प्लेटफार्म को 45 सेकण्ड में पार करती है। प्लेटफार्म की लम्बाई कितनी होगी?

31. A train travelling with uniform speed crosses two bridges of lengths 300 m and 240 m in 21 seconds and 18 seconds respectively. The speed of the train is:

एक रेलगाड़ी एक-समान चाल से चलते हुए 3000 मीटर तथा 240 मीटर लम्बाई वाले पुलों को क्रमशः 21 सेकण्ड तथा 18 सेकण्ड में पार करती है। रेलगाड़ी की चाल है

32. Two trains of equal length are running on parallel lines in the same direction at 46 km/h and 36 km/h. The faster train passes, the slower train in 36 seconds. The length of each train is:

बराबर लम्बाई वाली दो रेलगाड़ियाँ समान्तर रेल पथो पर क्रमशः 46 कि.मी./घंटा 36 कि.मी./घंटा की चाल से एक ही दिशा में चल रही है। तेज चाल वाली रेलगाड़ी, धीमी चाल वाली रेलगाड़ी को 36 सेकेण्ड में पार करती है, तो प्रत्येक रेलगाड़ी की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

33. A train passes two persons walking in the same direction at a speed of 3 km/hour and 5 km/hour respectively in 10 seconds and seconds respectively. The speed of the train is:

दो व्यक्ति क्रमशः 3 कि.मी/घंटा और 5 कि.मी./घंटा की चाल से समान दिशा में चल रहे है तथा एक रेलगाड़ी समान दिशा में चलती हुई उन्हें क्रमशः 10 से. और 11 से. में पार करती है, तो रेलगाड़ी की चाल क्या होगी?

34. A train overtakes two girls who are walking in the opposite direction in which the train is going at the rate of 3 km/h and 6 km/h and passes them completely in 36 seconds and 30 seconds respectively. The length of the train (in metres) is:

दो लड़कियाँ 3 कि.मी./घंटा और 6 कि.मी./घंटा की चाल से समान दिशा में चल रही हैं तथा एक विपरीत दिशा से आ रही एक रेलगाड़ी उन्हें क्रमशः 36 से. और 30 से. में पार करती है। तो रेल की लम्बाई 9मीटर में) ज्ञात करें।

35. A passenger sitting in a train of length l m, which is running with speed of 60 km/h passing through two bridges, notices that he crosses the first bridge and the second bridge in time intervals which are in the ratio of 7 : 4 respectively. If the length of first bridge is 280 m, then the length of second bridges is :

l मीटर लम्बी एक रेलगाड़ी जो 60 कि.मी./घंटा की चाल से चलते हुए दो पुलो को पार करती है तथा उसमें बैठे हुए एक व्यक्ति को ज्ञात होता है कि उसने 7 : 4 के समयानुपात से दो पुलो को पार किया। यदि पहले पुल की लम्बाई 280 मी. है तो दूसरे पुल की लम्बाई क्या होगी?

36. A train running at $\frac{7}{11}$ of its own speed reached a place in 22 hours. How much time could be saved if the train would run at its own speed?

एक रेलगाड़ी अपनी स्वयं की चाल की $\frac{7}{11}$ चाल से चलकर किसी स्थान पर 22 घण्टे में पहुँचती हैं। यदि रेलगाड़ी अपनी स्वयं की ही चाल से चले तो कितने समय की बचत हो जाएगी।

औसत चाल (Average Speed)

37. एक बच्चा एक त्रिभुजाकार पार्क के चारों ओर चलता है। A से B तक की चाल x किमी/घंटा, B से C तक की चाल y किमी/घंटा और C से A तक की चाल z किमी/घंटा है। तो पूरी यात्रा के दौरान उस बच्चे की औसत चाल क्या होगी?

38. एक बच्चा एक त्रिभुजाकार पार्क के चारों ओर चलता है। A से B तक की चाल 10 किमी/घंटा, B से C तक की चाल 12 किमी/घंटा और C से A तक की चाल 15 किमी/घंटा है। तो पूरी यात्रा के दौरान उस बच्चे की औसत चाल क्या होगी?

39. एक बच्चा एक वर्गाकार पार्क के चारों ओर चलता है। A से B तक की चाल 10 किमी/घंटा, B से C तक की चाल 12 किमी/घंटा और C से D तक की चाल 15 किमी/घंटा और D से A तक की चाल 20 किमी/घंटा है। तो पूरी यात्रा के दौरान उस बच्चे की औसत चाल क्या होगी?

40. एक बच्चा A से 80 किमी दूर स्थित एक बिन्दु B पर 20 किमी/घंटाकी चाल से जाता है तथा B से 100 किमी दूर स्थित एक बिन्दु C पर 50 किमी/घंटाकी चाल से जाता है तथा C से 90 किमी दूर स्थित एक बिन्दु D पर 30 किमी/घंटाकी चाल से जाता है। पूरी यात्रा के दौरान उसबच्चे की औसत चाल क्या होगी ?