

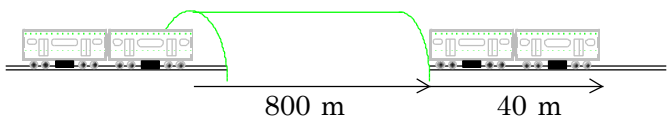
1. 時速を秒速で表せ。

例題	問題
27 km/h	54 km/h
$27 \times 1000 \div 3600$	
$= 7.5 \text{ (m/s)}$	

2. 次の列車がトンネルを通過するのに何秒かかるか。

例題

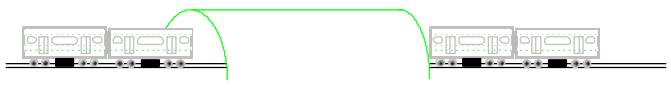
長さ 40 m の列車が 18 km/h で 800 m のトンネルを通過するのに何秒かかりますか。



$18 \text{ km/h は } 18 \times 1000 \div 3600 = 5 \text{ (m/s)}$
 $(800 + 40) \div 5 = 168 \text{ (秒)}$

問題

長さ 40 m の列車が 36 km/h で 400 m のトンネルを通過するのに何秒かかりますか。

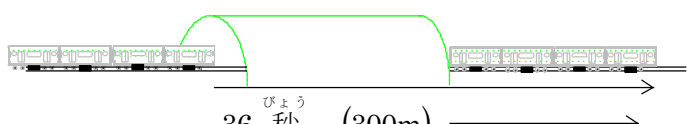


3. 次のトンネルの長さを求めよ。

例題

長さ 80 m の列車が 30 km/h でトンネルを通過するのに 36 秒かかりました。

このトンネルの長さを求めよ。

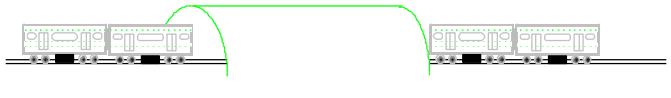


$30 \text{ km/h は } 30 \times 1000 \div 3600 = \frac{25}{3} \text{ (m/s)}$
 $36 \text{ 秒で } \frac{25}{3} \times 36 = 300 \text{ (m) 進む。}$
トンネルの長さは $300 - 80 = 220 \text{ (m)}$

問題

長さ 40 m の列車が 60 km/h でトンネルを通過するのに 36 秒かかりました。

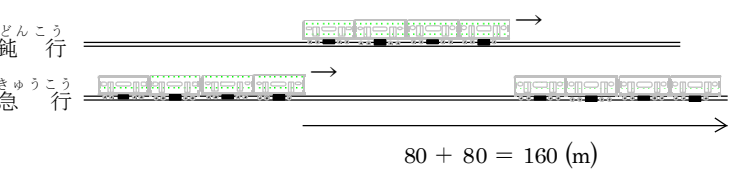
このトンネルの長さを求めよ。



4. 次の列車は何秒ですれ違い(追い越し)ますか。

例題

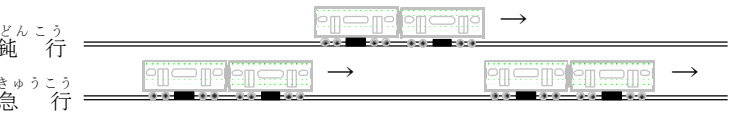
複々線上で同じ方向の急行列車が鈍行列車に追いついた。急行は 36 km/h, 鈍行は 18 km/h であった。列車の長さが 80 m のとき, 何秒で追い越すか。



$80 + 80 = 160 \text{ (m)}$
列車の相対速度は $36 - 18 = 18 \text{ (km/h)}$
 $18 \text{ km/h は } 18 \times 1000 \div 3600 = 5 \text{ (m/s)}$
 $160 \div 5 = 32 \text{ (秒)}$
急行列車は鈍行列車を 32 秒で追い越す。

問題 ①

複々線上で同じ方向の急行列車が鈍行列車に追いついた。急行は 27 km/h, 鈍行は 9 km/h であった。列車の長さが 40 m のとき, 何秒で追い越すか。



問題 ②

複々線上で上りと下りの列車がすれ違った。

上りの列車は 20 km/h, 下りの列車 16 km/h であった。列車の長さが 40 m のとき, 何秒ですれ違いますか。

