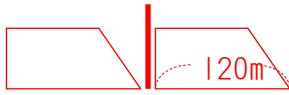


(1) 時速72km で進んでいる電車が電柱の前を通過するのに6秒かかりました。この電車の長さを求めなさい。

時速72km =  $72 \times 1000 \div 60 \div 60 =$  秒速20m 進んだ距離は  $20 \times 6 = 120m$



120m

(2) 長さ105m、時速64.8km で進んでいる電車が鉄橋を渡り始めてから渡り終わるまで22秒かかりました。

鉄橋の長さを求めなさい。時速64.8km =  $64.8 \div 3.6 =$  秒速18m 進んだ距離は  $18 \times 22 = 396m$



鉄橋は  $396m - 105m = 291m$

291m

(3) 長さ140m、時速64.8km で進んでいる電車がトンネルを通過するとき、かくれている時間が27秒でした。

トンネルの長さを求めなさい。時速64.8km =  $64.8 \div 3.6 =$  秒速18m 進んだ距離は  $18 \times 27 = 486m$

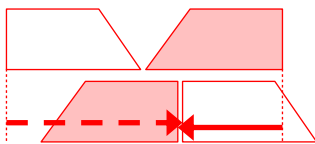


トンネルは  $486m + 140m = 626m$

626m

(4) 長さ160m、時速86.4km の電車と長さ240m、時速57.6km の電車がすれ違うのに何秒かかりますか。

時速86.4km は  $86.4 \div 3.6 =$  秒速24m、時速57.6km = 秒速16m



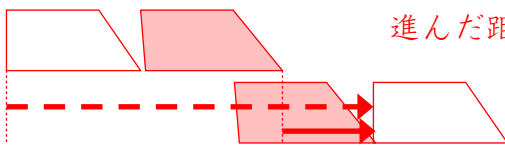
進んだ距離の和=電車の長さの和になれば良いので

時間は  $(160 + 240) \div (24 + 16) = 10$  秒

10秒

(5) 長さ100m、時速86.4km の電車が長さ251m、時速54km の電車を追い越し始めてから完全に追い越すまで何秒かかりますか。

時速86.4km =  $86.4 \div 3.6 =$  秒速24m、時速54km = 秒速15m

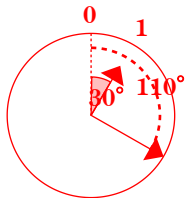


進んだ距離の差=電車の長さの和になれば良いので

$(100 + 251) \div (24 - 15) = 39$  秒

39秒

(6) 1時20分のとき、両針の作る角のうち小さい方の角の大きさは何度ですか。



1時と0時のなす角は  $1 \times 30 = 30^\circ$

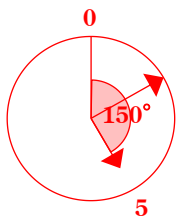
短針がその場から動かないとすると長針は毎分  $5.5^\circ$  ずつ変化するので

長針の動いた角度は  $5.5 \times 20 = 110^\circ$

$110 - 30 = 80^\circ$

80°

(7) 5時と6時の間で、両針の作る角がはじめて直角になるのは5時何分ですか。



5時と0時のなす角は  $5 \times 30 = 150^\circ$

長針が  $150 - 90 = 60^\circ$  進めば良いので

$60 \div 5.5 = 60 \times \frac{2}{11} = \frac{120}{11} = 10 \frac{10}{11}$

$10 \frac{10}{11}$  分