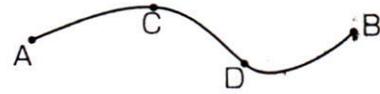


速さと道のりの研究

次の問いに答えなさい。

(1) 太郎君は自転車でAからBまで行きました。AからCまでは時速15kmで1時間12分、CからDまでは時速25kmで42分、DからBまでは時速10kmで36分かかりました。みのる君が、一定の速さでAからBまで、太郎君と同じ道と同じ時間で行くには、時速何kmで走ればよいですか。



(2) 学校から4.5km離れた公園へ歩いて行くのに、はじめ毎時5kmで歩きました。その途中にある友だちの家に立ち寄り、そこで30分過ごしました。そこからは毎時3kmの速さで歩き、公園に着きました。かかった時間は全部で1時間48分でした。友だちの家は学校から何kmのところにありますか。

(1) まずそれぞれの区間の道のりをたてます。

AからC -- 時速15kmで1時間12分
 1時間12分 = $1\frac{12}{60} = \frac{6}{5}$ 時間
 道のりは $15 \times \frac{6}{5} = 18$ (km)

CからD -- 時速25kmで42分
 42分 = $\frac{42}{60} = \frac{7}{10}$ 時間
 道のりは $25 \times \frac{7}{10} = 17.5$ (km)

DからB -- 時速10kmで36分
 36分 = $\frac{36}{60} = \frac{3}{5}$ 時間
 道のりは $10 \times \frac{3}{5} = 6$ (km)

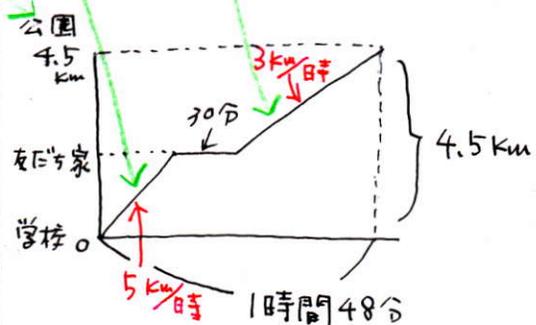
AからDの道のりの合計は
 $18 + 17.5 + 6 = 41.5$ km

太郎君がかかった時間は
 1時間12分 + 42分 + 36分 = 1時間90分
 = 2時間30分
 = 2.5時間

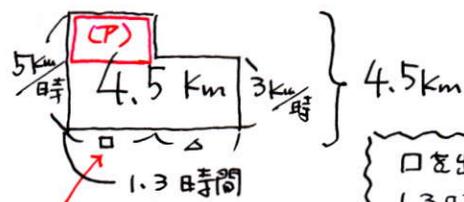
みのる君は41.5kmの道を
 2.5時間で走りますから
 速さは $41.5 \div 2.5 = 16.6$ (km/時)
 ↓
 時速16.6km

時速16.6km

(2) 整理するために、進行グラフを書くと分かりやすいです。

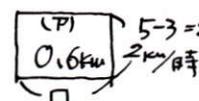


歩いてきた時間の合計は
 1時間48分 - 30分 = 1時間18分
 = $1\frac{18}{60}$
 = 1.3時間



学校から友だちの家までのかかる時間

(P)の面積は
 $4.5 - 3 \times 1.3 = 0.6$



$0.6 \div 2 = 0.3$ 時間

口を出しますから
 1.3時間全で
 3km/時で進んだら
 として
 よい。

学校から友だちの家
 までの道のりは
 $5 \times 0.3 = 1.5$ (km)
 ↓
 速さ 時間

1.5 km