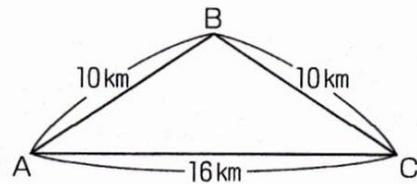


坂道のある場合の速さと比

右の図のような道があります。AC間は平地、AB間は上り坂、BC間は下り坂です。よしお君が、上り坂を平地のときの速さの $\frac{2}{3}$ 倍の速さで、下り坂を平地のときの速さの $\frac{4}{3}$ 倍の速さで、AからBを通ってCまで歩いたところ、平地をAからCまで歩くのにかかる時間より1時間18分多くかかりました。このとき、よしお君が平地を歩く速さは、時速何kmですか。



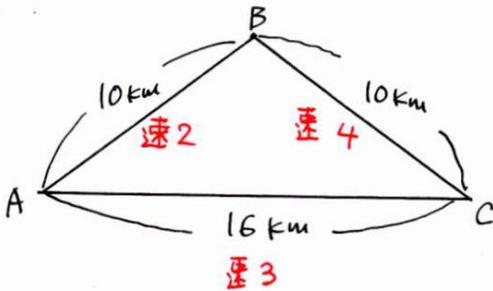
速さを整数比で表わします。

AB (上り)	BC (下り)	AC (平地)
$\frac{2}{3}$:	1
	$\frac{4}{3}$:
		1

$\frac{2}{3}$:	$\frac{4}{3}$
		:
		1

↓

速さの比 2 : 4 : 3



A → B → C を (ア)

A → C を (イ) とすると

(ア)にかかる時間と(イ)にかかる時間

の比は

$$\left(\frac{10}{2} + \frac{10}{4}\right) : \frac{16}{3} = \frac{15}{2} : \frac{16}{3}$$

$$= 45 : 32$$

(ア)、(イ)にかかる時間をそれぞれ (45)、(32) とするとその差が1時間18分です。

$$45 - 32 = 13$$

$$1\text{時間}18\text{分} = 1\frac{18}{60} = 1.3\text{ (時間)}$$

(13) が 1.3 時間にあたるので

$$1\text{は } 1.3 \div 13 = 0.1\text{ (時間)}$$

平地にかかる時間は (32) ですから

$$0.1 \times 32 = 3.2\text{ (時間)}$$

16 km の道のりを 3.2 時間かかりますから

$$\text{速さは } 16 \div 3.2 = 5\text{ (km/時)}$$

時速 5 km

時速 5 km