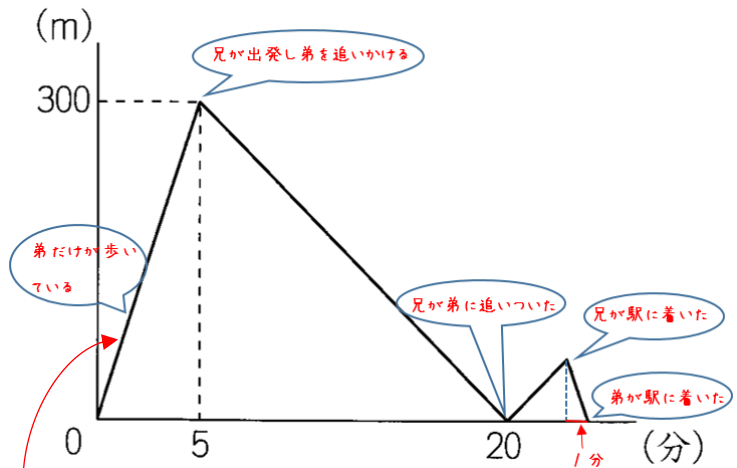


例題7

兄と弟が、家から駅までそれぞれ一定の速さで歩きました。弟は先に家を出ましたが、後から歩いてきた兄に追いこされ、駅には兄よりも1分おくらせて着きました。右のグラフは、弟が家を出てから駅に着くまでの時間と、2人の間のきよりの関係を表したものです。

(1) 兄の速さは分速何mですか。
 (2) 家から駅までの道のりは何mですか。

重要!



(1)

まず、弟の速さから求めます。
 5分で300m進んでいますから、
 速さは、 $300 \div 5 = \underline{60(m/分)}$

兄は300m先にいる弟に(20-5=)15分で追いつくので、公式より、

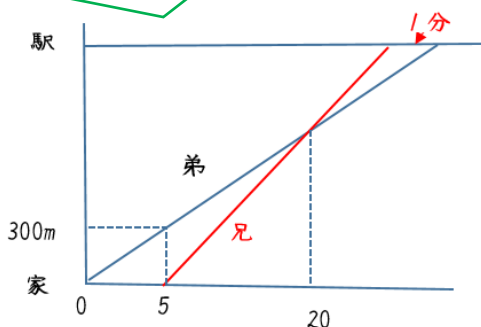
2人の間のきより		300m
速さの差	追いつきにかかる時間	速さの差
		15分

2人の速さの差は、
 $300 \div 15 = \underline{20(m/分)}$

↓
兄の速さは、 $60 + 20 = \underline{80(m/分)}$
分速 80m

分速 80m

普通のグラフにすると下のようになります。

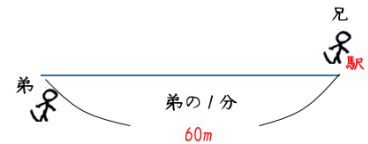


(2)

兄が家を出発してから弟に追いつくまで
 (20-5=)15分歩いていますから、
ここまでのきよりは、
 $80 \times 15 = \underline{1200m \dots A}$

次に、

兄が駅に着いたとき弟は、弟の速さでの1分後ろにいます。
 弟の速さは毎分60mですから、
兄と弟のきよりの差は60mです。



兄が弟に追いついてから更に60mの差ができるのは、

$60m \div (80-60) = \underline{3分後} \Rightarrow$

弟を追いこしてから3分後が駅ですから、
 $80 \times 3 = \underline{240m \dots I}$

A+Iが家から駅までの道のりです。

$1200 + 240 = \underline{1440m}$

1440m