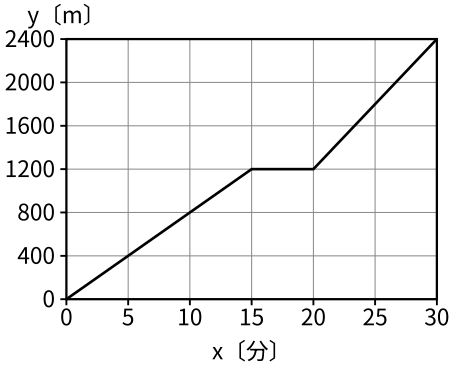
要点

- 時間を x、道のりを y とするグラフでは、**傾きが速さ**。水平な部分は止まっている時間。
- 2人が**出会う・追いつく**のは、2つのグラフの交点。区間ごとに式をつくり、連立方程式で解く。あとから出発する人は $y=a(x-t)$ の形に。

練習1 途中で休む・追いかける

ゆいさんは、家から2400mはなれた図書館へ行きました。家を出て分速80mで歩き、とちゅうの公園で休んでから、分速120mで図書館へ向かいました。右のグラフは、家を出てから x 分後の家からの道のりを y mとして、ゆいさんのようすを表したものです。



(1) ゆいさんが公園で休んでいたのは何分間ですか。

答

(2) $20 \leqq x \leqq 30$ のとき、y を x の式で表しなさい。

答

(3) ゆいさんが家を出てから12分後に、兄が家を出て、自転車で分速240mで同じ道を図書館へ向かいました。兄がゆいさんに追いつくのは、ゆいさんが家を出てから何分後ですか。また、それは家から何mの地点ですか。

答

(4) 兄が図書館に着いたとき、ゆいさんは図書館まであと何mのところにいますか。

答

練習2 向かい合って進む

A町とB町は3000mはなれています。ケンさんはA町からB町へ分速60mで、ゆいさんはB町からA町へ分速90mで、同時に出発しました。出発してから x 分後の、A町からの道のりを y mとします。

(1) ケンさんについて、y を x の式で表しなさい。

答

(2) ゆいさんについて、y を x の式で表しなさい。

答

(3) 2人が出会うのは出発してから何分後ですか。また、A町から何mの地点ですか。

答

解答（答えと短い解き方）

一次関数 入試② ダイヤグラム・速さ

練習1　途中で休む・追いかける

(1)　5分間

グラフの水平な部分（15分から20分）

(2)　$y = 120x - 1200$

傾き120、点 $(20,\ 1200)$ を通る。

(3)　17分後、家から1200m

兄は $y = 240x - 2880$。$y = 1200$（休み中）として $x = 17$

(4)　960m

兄は $x = 22$ で着く。ゆいは $120 \times 22 - 1200 = 1440$

練習2　向かい合って進む

(1)　$y = 60x$

A町から分速60m

(2)　$y = -90x + 3000$

はじめ3000m、毎分90mへる

(3)　20分後、A町から1200m

$60x = -90x + 3000$ から $x = 20$