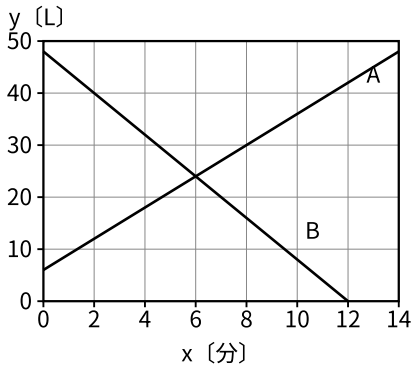
要点

- 「はじめの量」が切片、「1分あたり・1GBあたりにふえる（へる）量」が傾き。$y=$（1あたりの量）$\times x+$（はじめの量）。
- 2つの量が等しくなるときは、2つの式を連立方程式として解く（グラフの交点）。x の変域にも注意する。

練習1 水そうの水の量

水そうAには、はじめに6Lの水が入っていて、毎分3Lずつ水を入れていきます。水そうBには、はじめに48Lの水が入っていて、同時に一定の割合で水をぬいていきます。右のグラフは、水を入れ始めてから x 分後の水の量を y Lとして、A、Bのようすを表したものです。Aは48Lで水を止めます。



(1) Aについて、y を x の式で表し、x の変域も書きなさい。

答

(2) Bについて、y を x の式で表しなさい。

答

(3) AとBの水の量が等しくなるのは何分後ですか。また、そのときの水の量を求めなさい。

答

練習2 料金プラン

あるスマートフォンの料金は、1か月の通信量を x GBとすると、次の2つのプランがあります。
プランA：基本料金1000円に、1GBあたり300円を加える。
プランB：基本料金2200円に、1GBあたり150円を加える。

(1) プランAの1か月の料金を y 円として、y を x の式で表しなさい。

答

(2) プランBの1か月の料金を y 円として、y を x の式で表しなさい。

答

(3) 2つのプランの料金が等しくなるのは、通信量が何GBのときですか。

答

(4) 通信量が10GBのとき、どちらのプランが何円安いですか。

答

解答（答えと短い解き方）

一次関数 発展② 水そう・料金の利用

練習1　水そうの水の量

(1)　$y = 3x + 6$（$0 \leqq x \leqq 14$）

はじめ6L、毎分3L。$3x + 6 = 48$ から $x = 14$

(2)　$y = -4x + 48$

グラフの2点 $(0,\ 48)$、$(12,\ 0)$ から傾き -4

(3)　6分後、24L

$3x + 6 = -4x + 48$ から $x = 6$

練習2　料金プラン

(1)　$y = 300x + 1000$

基本料金が切片、1GBあたりの料金が傾き。

(2)　$y = 150x + 2200$

基本料金2200円、1GBあたり150円。

(3)　8GB

$300x + 1000 = 150x + 2200$ から $x = 8$

(4)　プランBが300円安い

A 4000 円、B 3700 円