

1次関数の利用 文章題3

No.2

名前

点

- 下の図は、あるガス会社の1ヶ月の料金プランを示したものである。これについて次の問いに答えなさい。

	月額基本料金	使用料金
Aプラン	1000円	0 m^3 から25 m^3 まで使用した分は1 m^3 あたり 160 円
		25 m^3 を超えて使用した分は1 m^3 あたり 100 円
Bプラン	4000円	1 m^3 あたり 60 円

* 1ヶ月のガス料金は、月額基本料金と使用料金の合計

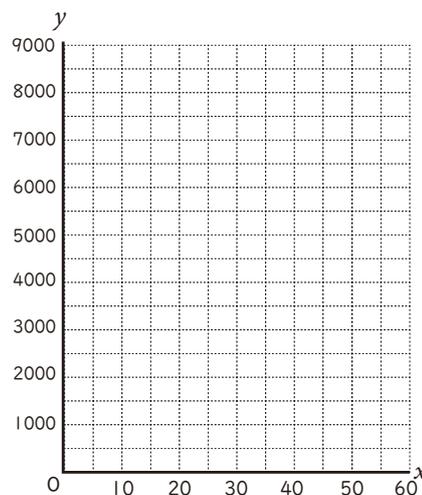
- ① 1ヶ月に $x \text{ m}^3$ 使用するときのガス料金を $y \text{ m}^3$ とする。

B プランの料金を y を x の式で表しなさい。

- ② $0 \leq x \leq 60$ のとき

A プランの x と y

の関係を右のグラフに表しなさい。



- ③ B プランのガス料金がAプランのガス料金より

安くなるのは、1ヶ月のガス料金が何 m^3 より

多くなった時か求めなさい。

解答

$$\boxed{1} \text{ ① } y = 85x + 3000$$

② プランA $0 \leq x \leq 25$ では

$$y = 160x + 1000$$

$25 \leq x \leq 60$ のとき

求める式を $y = 100x + b$ とする。

25 m³使ったとき料金は

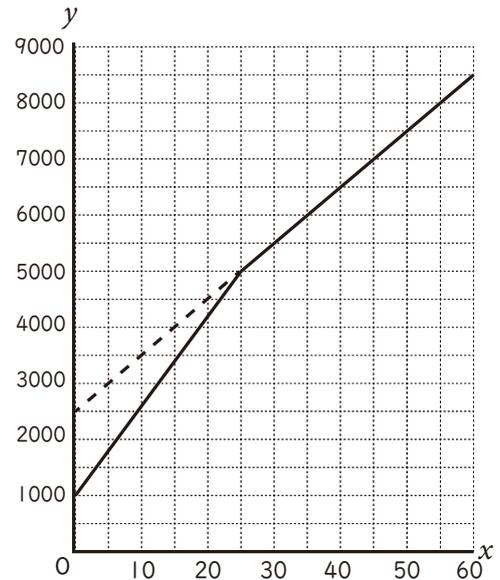
$$\begin{aligned} y &= 160 \times 25 + 1000 \\ &= 5000 \end{aligned}$$

$(x, y) = (25, 5000)$ を代入すると

$$5000 = 100 \times 25 + b$$

$$b = 2500$$

$$y = 100x + 2500$$



$$\text{③ } y = 60x + 4000$$

のグラフを書く

$x = 50$ を代入

$$\begin{aligned} y &= 60 \times 50 + 4000 \\ &= 7000 \end{aligned}$$

グラフより

$$y = 100x + 2500$$

と $y = 60x + 4000$

の交点の x 座標を求めればよい

$$100x + 2500 = 60x + 4000$$

$$40x = 1500$$

$$x = 37.5$$

37.5 m³以上使えばBプランの方が安くなる

