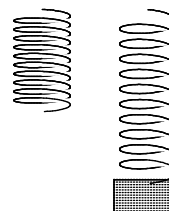


2学期 確認問題（1次関数・平行と合同）					得点
学年		組		氏名	

- 1 あるつるまきばねに、 x gのおもりをつるしたときのばね全体の長さを y cmとすると、 x と y の関係は、次の式で表されます。

次の問いに答えなさい。

$$y = 0.2x + 10 \quad (0 \leq x \leq 40)$$



- (1) $0 \leq x \leq 40$ のように x に変域がある理由をかきなさい。

(例) ばねののびには限界があるため、つるすおもりにも限界があるため。

- (2) この関数を表す式で、 x の係数0.2と定数項10はそれぞれ何を表していますか。

0.2 ・・・ 1 g あたりのばねののびる長さ
 10 ・・・ おもりをつるしていないときのばねの長さ

- (3) このばねにおもりをつると、ばね全体の長さが12.4cmとなりました。このおもりの重さを求めなさい。求め方が分かるように途中の式もかきなさい。

12.4を $y = 0.2x + 10$ の y に代入する

$$12.4 = 0.2x + 10$$

これを解くと、 $x = 12$

したがって、おもりの重さは12 gである。

【ポイント】

- 「12.4を式の y に代入する」ことをかいている。
- 結論をかいている。

答 12 g

- 2 次の表は、ある電話会社における1ヶ月あたりの携帯電話の料金プランを示したものです。通話時間が x 分のときの1ヶ月の料金を y 円として、次の問いに答えなさい。

	Aプラン	Bプラン
基本使用料	1600円	3600円
通話料	1分につき50円	25分まで無料 25分を超えた時間について、1分につき40円

- (1) Aプラン、Bプランのそれぞれについて、 y を x の式で表しなさい。ただし、Bプランは、25分を超えた場合とします。

$$y = 3600 + 40(x - 25)$$

Aプラン $y = 1600 + 50x$

Bプラン $y = 3600 + 40(x - 25)$

(2) Aプラン, Bプランで料金が同じになるのは, 通話料金が何分のときですか。

$$\begin{cases} y = 1600 + 50x \cdots \textcircled{1} \\ y = 2600 + 40x \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

①②より, $x = 100$

したがって, 100分である。

答 100 分

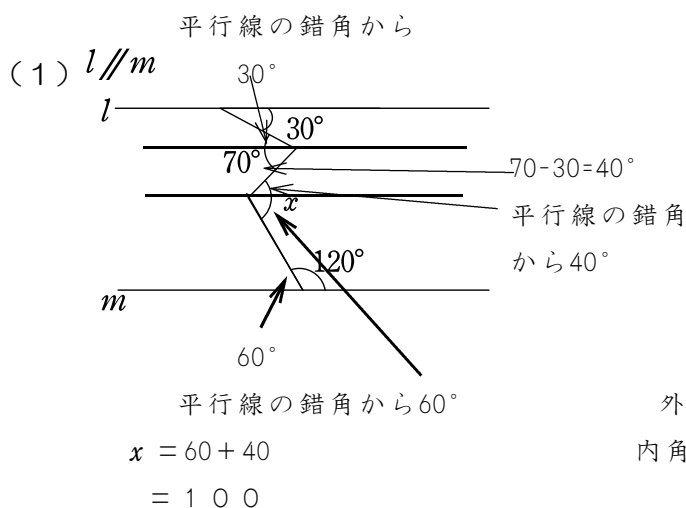
(3) (2) の答えをグラフをかいて求めることもできます。グラフをかいた後に, どうすれば求められますか。

Aプラン, Bプランのグラフの交点の x 座標を読めば, Aプラン, Bプランで料金が同じになる通話時間が求められる。

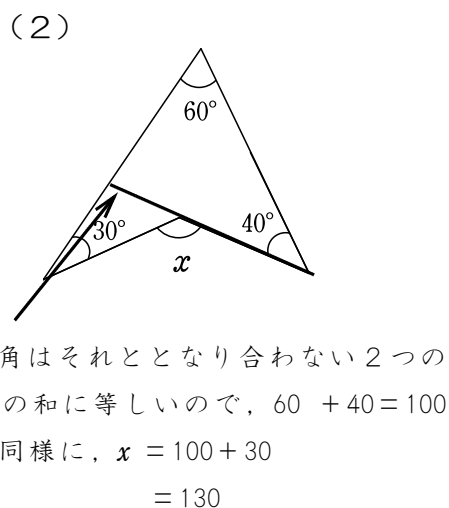
【ポイント】

・「2つのプランのグラフの交点を読む」ことを押さえている。

3 次の図で $\angle x$ の大きさを求めなさい。求め方が分かるように図を利用してかきなさい。



答 100°



答 130°

4 AD $\parallel$ BCの台形ABCDで, 辺CDの中点をEとし, AとEを結びます。AEの延長とBCの延長との交点をFとすると, AE = FEであることを証明しなさい。

(例) $\triangle AED$ と $\triangle FEC$ において
 仮定より, 点Eは辺CDの中点なので,

$$DE = CE \cdots \textcircled{1}$$

また, 対頂角は等しいので,

$$\angle AED = \angle FEC \cdots \textcircled{2}$$

一方, 平行線の錯角は等しいので,

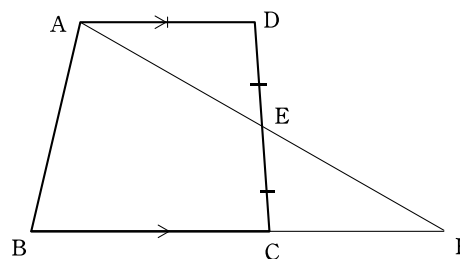
$$\angle ADE = \angle FCE \cdots \textcircled{3}$$

①, ②, ③より

1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいので

$$\triangle AED \equiv \triangle FEC$$

合同な図形では対応する辺は等しいので, $AE = FE$



【ポイント】

- ・①②③が成り立つ理由をかいている。
- ・三角形の合同条件をかき, 合同であることを示している。
- ・「合同な図形では対応する辺が等しいので」をかいている。
- ・結論を最後にかいている。