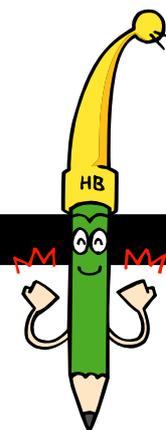


1 次関数(6)

1 次関数の利用



今日の学習のポイント

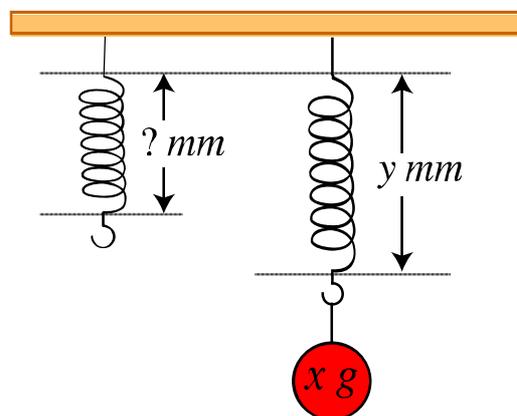
- 1 次関数を利用して、グラフや方程式の交点などの考え方をういて、身の回りの具体的な問題を解決してみましょう。

実験で得られた2つの数量の関係

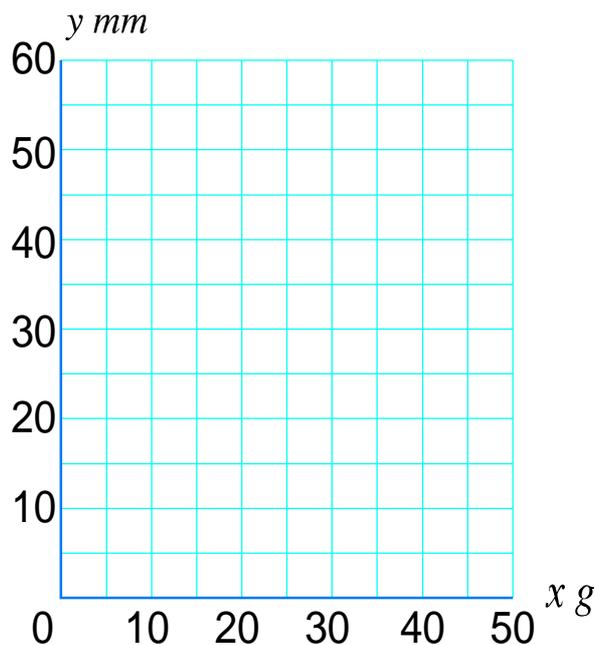
ある重さの範囲では、ばねののびは、ばねにかけた重さに比例する性質があります。このばねに x g のおもりをつるしたときのばねの長さを y mm として、 x と y との関係調べます。

- (1) いろいろな重さを加えたときのばねの長さを調べ、下の表に値をまとめましょう。(実験、解答)

x (g)	0	10	20	30	40	50
y (mm)	?				46	



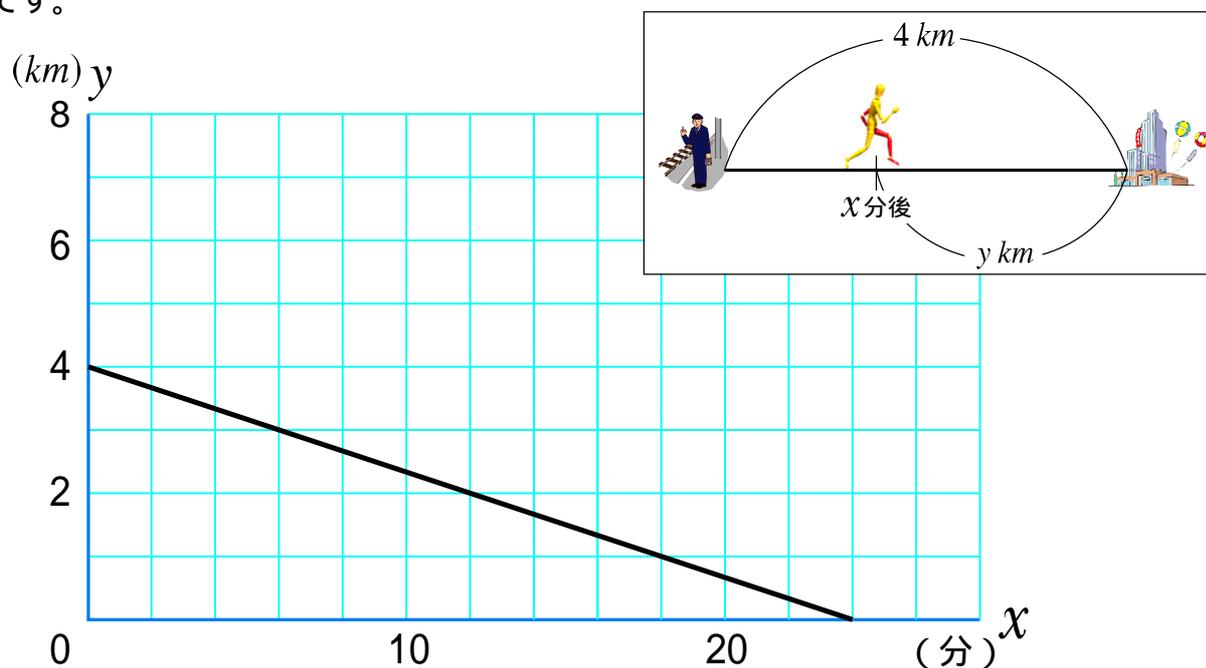
- (2) 表の値をもとにして x と y の関係をグラフに表しましょう。(解答)



- (3) おもりをつるさないときのばねの長さは何 mm と予想しますか。(解説)

道のりとグラフ

太郎君は、駅から4 km離れたデパートまで走りました。次のグラフは、太郎君が出発して x 分後にいる地点からデパートまでの道のりを y kmとして、 x と y の関係を表したものです。



問1 太郎君がデパートに着くのは、駅を出発してから何分後ですか。グラフから読み取りましょう。(解答)

問2 太郎君が出発してから6分後には、デパートから何kmの地点にいますか。グラフから読み取りましょう。(解答)

問3 太郎君が出発してから10分後には、デパートから何kmの地点にいるか求めてみましょう。

(1) このグラフの切片と傾きを求めましょう。(ヒント、解答)

(2) x と y の関係を表す式を求めましょう。(解答)

(3) 求めた式を使って、太郎君が走り始めてから10分後にデパートから何kmの地点にいるか求めましょう。(ヒント、解答)

図形と1次関数

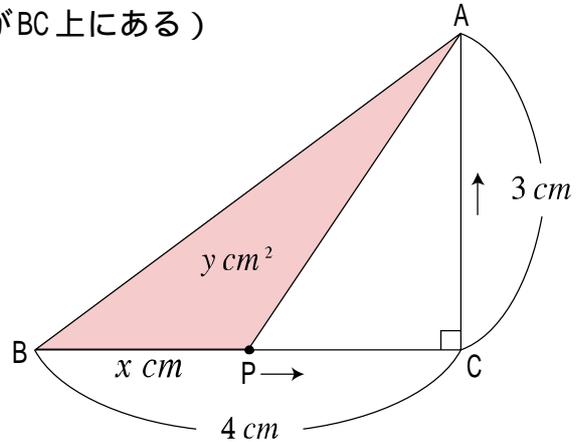
Cが90度の直角三角形ABCがあります。点PがBを出発して、三角形ABCの辺上をCを通過してAまで動きます。点Pが x cm動いたときの三角形ABPの面積を y cm^2 として、 y を x の式で表してみましょう。

問1 点PがBを出発して、Cまで動く(点PがBC上にある)ときを考えます。

(1) x の値は、どの範囲にありますか。不等号を使って表しましょう。(解答)

$$0 \leq x \leq (\quad)$$

(2) このとき、面積 y を x の式で表しましょう。(ヒント、解答)

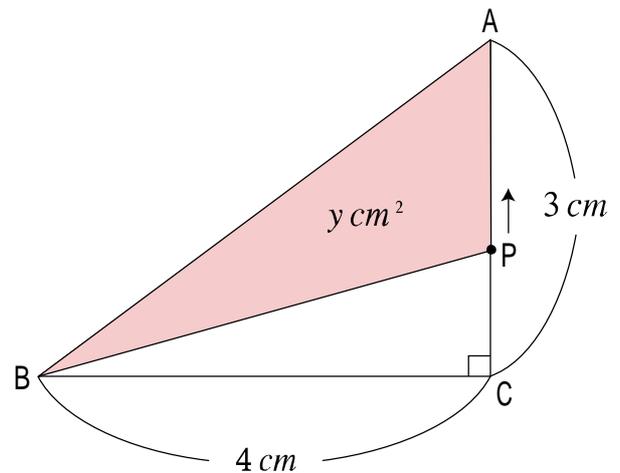


問2 点PがCを通過してAまで動く(点PがAC上にある)ときを考えます。

(1) x の値は、どの範囲にありますか。不等号を使って表しましょう。(解答)

$$4 \leq x \leq (\quad)$$

(2) このとき、面積 y を x の式で表してみましょう。(ヒント、解答)



問3 x と y の関係をグラフに表そうと思います。点PがBC上にある場合と、AC上にある場合の、 x の値の範囲(変域といいます)に注意してグラフをかいてみましょう。(ヒント、解答)

