

水の量の問題 ②（方眼のみ）

自分で式をつくって、方眼にグラフをかく

なまえ _____

ひづけ _____

表は自分でかいてよい。式をつくって、方眼にグラフをかいてもよい。答えは式かグラフから求めよう。

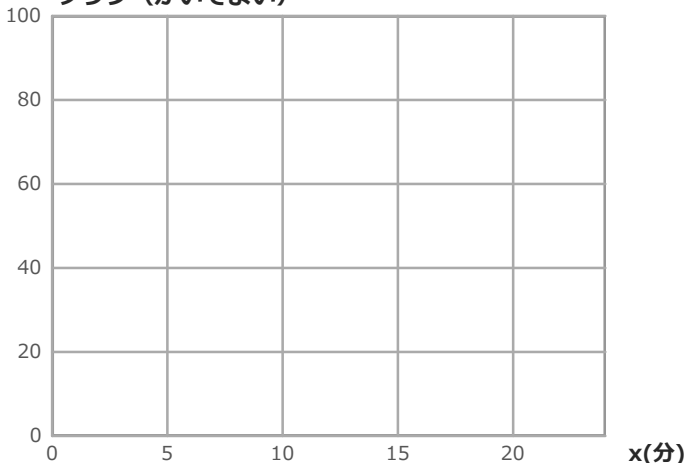
- ① はじめに20L入っているプールに、5分ごとに15Lずつ水を入れます。水の量が80Lになるのは、
入れはじめて何分後ですか。

(1) x は (_____) y は (_____)

- (2) 表・式をつくる（表は自分でかいてよい）
(3) 答えの値を求める（グラフを使ってもよい）

(4) 答え

y (L) グラフ（かいてよい）



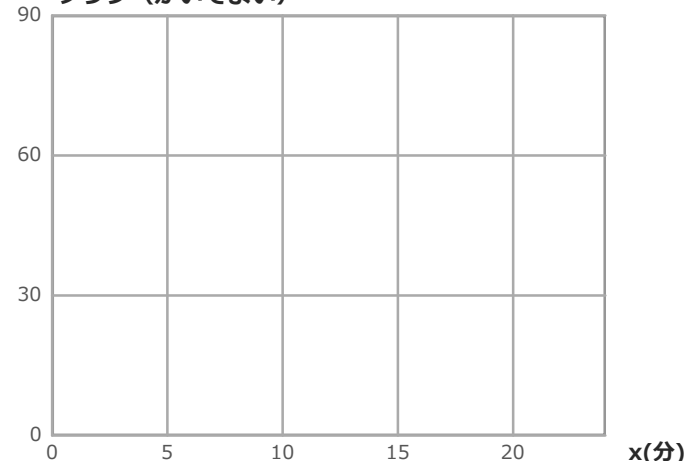
- ② 満水で90L入った水そうから、4分ごとに12Lずつ水をぬきます。水の量が30Lになるのは、
ぬきはじめて何分後ですか。

(1) x は (_____) y は (_____)

- (2) 表・式をつくる（表は自分でかいてよい）
(3) 答えの値を求める（グラフを使ってもよい）

(4) 答え

y (L) グラフ（かいてよい）



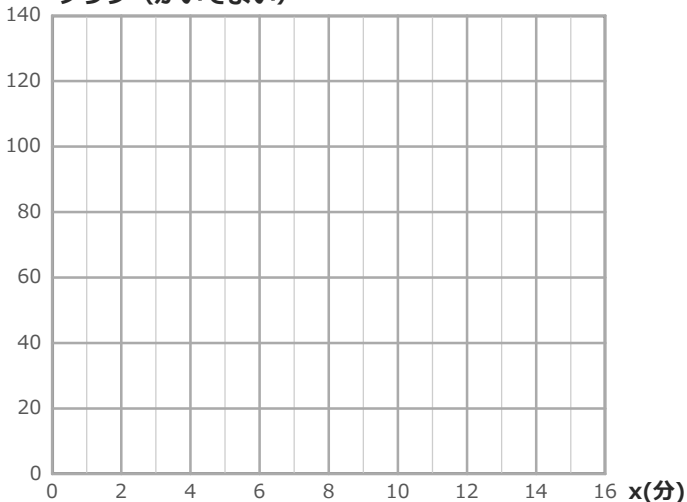
- ③ 空の浴そうに、毎分7Lずつお湯を入れます。お湯の量が84Lになるのは、入れはじめて何分後ですか。

(1) x は (_____) y は (_____)

- (2) 表・式をつくる（表は自分でかいてよい）
(3) 答えの値を求める（グラフを使ってもよい）

(4) 答え

y (L) グラフ（かいてよい）



水の量の問題 ②（方眼のみ）【こたえ】

こたえ・考え方・先生へ（配る前に外す）

なまえ _____

ひづけ _____

① はじめてからの時間をx分、水の量をyLとする

x(分)	0	5	10	15
水の量 y	20	35	50	65

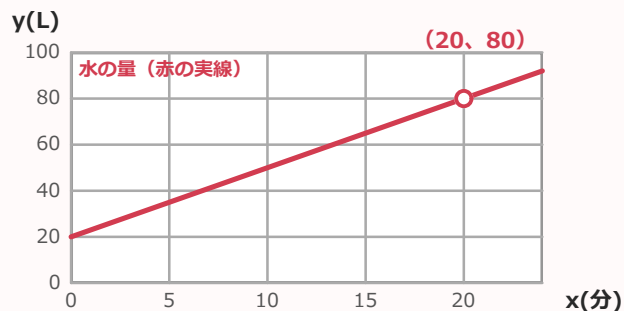
$$y=3x+20$$

式から求める

$$15 \div 5 = 3 \text{ (毎分3L)}$$

$$3x+20=80$$

$$3x=60, x=20$$



確かめ $x=20$ のとき $3 \times 20 + 20 = 80\text{L}$ 。5分ごと4回で $15 \times 4 = 60\text{L}$ 、 $20 + 60 = 80\text{L}$

答え 20分後 ($x=20$, $y=80$)

考え方 「5分で15L」は、1分あたり $15 \div 5 = 3\text{L}$ 。これがa。はじめの20Lがb。

② はじめてからの時間をx分、水の量をyLとする

x(分)	0	4	8	12
水の量 y	90	78	66	54

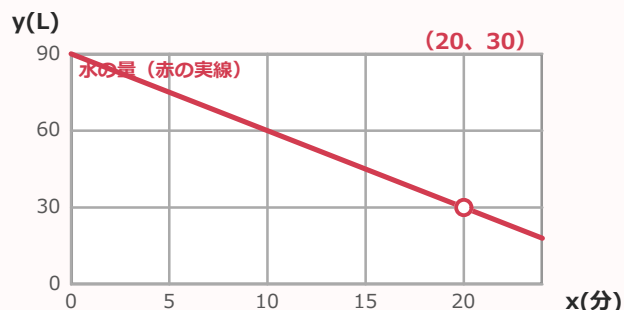
$$y=-3x+90$$

式から求める

$$12 \div 4 = 3 \text{ (毎分3Lへる)}$$

$$-3x+90=30$$

$$-3x=-60, x=20$$



確かめ $x=20$ のとき $-3 \times 20 + 90 = 30\text{L}$ 。4分ごと5回で $12 \times 5 = 60\text{L}$ 、 $90 - 60 = 30\text{L}$

答え 20分後 ($x=20$, $y=30$)

考え方 「4分で12Lぬける」は、1分あたり $12 \div 4 = 3\text{L}$ へる。へるので、aは-3。はじめの90Lがb。

③ はじめてからの時間をx分、お湯の量をyLとする

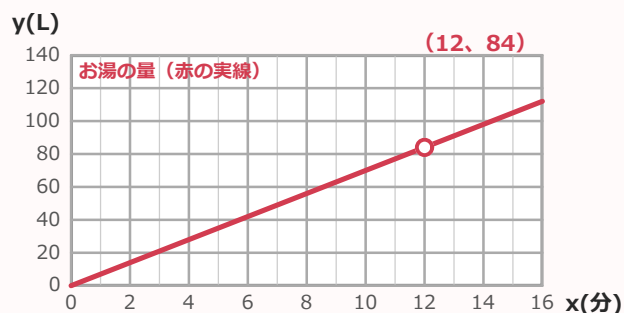
x(分)	0	4	8	12
お湯の量 y	0	28	56	84

$$y=7x$$

式から求める

$$7x=84$$

$$x=12$$



確かめ $x=12$ のとき $7 \times 12 = 84\text{L}$

答え 12分後 ($x=12$, $y=84$)

考え方 空なので、はじめの量b=0。 $y=7x$ は原点を通る直線で、比例のグラフ。

先生へ

- ・つまずきやすい所: 「5分で15L」のようにまとめて書かれた量を、1分あたりに直さずに、そのままaにしてしまう。
- ・表をかかずに式が立たないときは、 $x=0$ 、1、2のときのyを順に書かせる。ふえ方(a)とはじめの値(b)が見える。
- ・式で解いても、グラフから読んでも正しい。表・式・グラフが同じ答えになっているかを確認させる。
- ・答え面は、配る前に外してください。白黒で印刷でき、複数の線は実線・点線・点々で見分けられます。