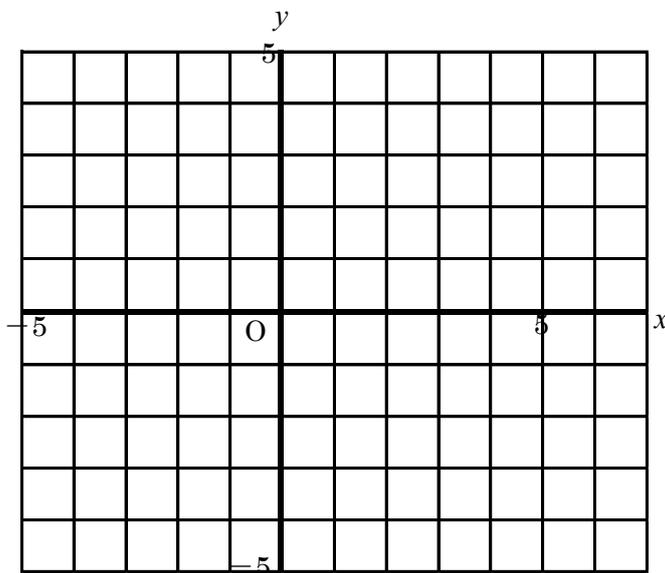


関数  $y = -\frac{1}{2}x$  について考えています。

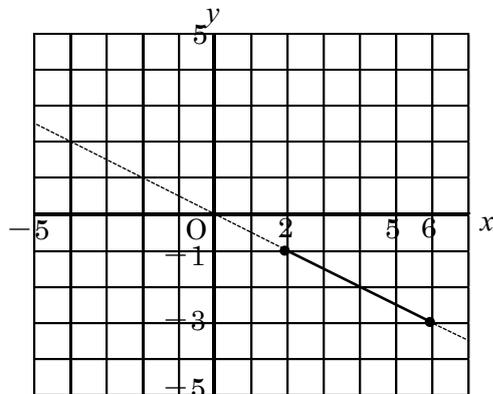
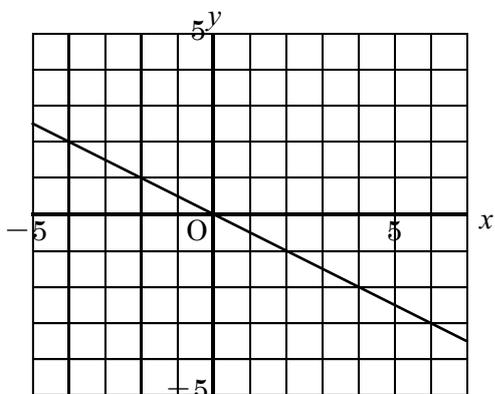
(1) この関数のグラフをかきなさい。



(2) この関数の  $x$  の変域が  $2 \leq x \leq 6$  のとき、 $y$  の変域を求めなさい。

-----  
 答え (1)

(2)  $-3 \leq y \leq -1$  (下のグラフの実線参照)



# 数学 関数プリント 1-2 名前\_\_\_\_\_

針金を折り曲げた束があり、この束の重さをはかると 980g でした。同じ種類の針金 2m の重さは 28g です。このとき、折り曲げた針金の束全体の長さを求めようとしています。

Aさんは、比例の関係を使って次のように考えました。

にあてはまる数や式を入れなさい。

## Aさんの考え方

針金の重さは長さに比例するので、長さを  $x$  m , 重さを  $y$  g とすると、比例定数を  $a$  として

$$y = \overset{\text{ア}}{\text{}}$$

と表すことができる。

針金 2m の重さが 28g なので、 $x = \overset{\text{イ}}{\text{}}$  ,  $y = \overset{\text{ウ}}{\text{}}$  を上の式に代入すると、

$$28 = 2a$$

$$a = 14$$

よって、 $\overset{\text{エ}}{\text{}}$  と表すことができる。

この式に  $y = \overset{\text{オ}}{\text{}}$  を代入すると、

$$980 = 14x$$

$$x = 70$$

したがって、折り曲げた針金の全体の長さは 70m である。

-----  
答え ア  $y=ax$  イ 2 ウ 28 エ  $y=14x$  オ 980



悩んだら、

トライシート 1-③-

〜GO!

数学 関数プリント 1-3 名前 \_\_\_\_\_

同じくぎ 20 本の重さを調べたところ、50g でした。  
このくぎ 300 本を用意するためには、何 g を量り取ればよいか、考えています。

Aさんは、比例の関係を使って次のように考えました。

□にあてはまる数や式を入れなさい。

Aさんの考え方

くぎの重さはくぎの本数に比例するので、くぎの本数を  $x$  g、くぎの重さを  $y$  g とすると、  
比例定数を  $a$  として、

ア

と表すことができる。

くぎ 20 本が 50g なので、 $x =$ <sup>イ</sup> ,  $y =$ <sup>ウ</sup> を上の式に代入すると、

$$50 = 20a$$

$$a = \frac{5}{2}$$

よって、<sup>エ</sup> と表すことができる。

この式に  $x =$ <sup>オ</sup> を代入すると、

$$\begin{aligned} y &= \frac{5}{2} \times 300 \\ &= 750 \end{aligned}$$

したがって、くぎ 300 本を用意するためには 750g を量り取ればよい。

-----  
答え ア  $y=ax$  イ 20 ウ 50 エ  $y = \frac{5}{2}x$  オ 300



悩んだら、  
トライシート 1-③-3  
へ GO!

数学 関数プリント 1-4 名前 \_\_\_\_\_

歯車Aと歯車Bがかみ合っています。歯車Aの歯の数は30で、1秒間に6回転します。  
 下の表は、歯車Bの歯の数が $x$ で毎秒 $y$ 回転するとして、 $x$ と $y$ の関係を表したものです。

$x$	10	20	30	40	50	60
$y$	18	9	6	4.5	3.6	3



歯車Bが毎秒15回転するとき、その歯の数がいくらになるか求めます。  
 Aさんは次のように考えました。□□□□にあてはまる数や式、言葉を入れなさい。

**Aさんの考え方**

$x$ と $y$ の積は一定なので、 $y$ は $x$ に<sup>ア</sup>□□□□する。

このとき、比例定数は $x$ と $y$ の積なので、<sup>イ</sup>□□□□である。

よって、 $x$ と $y$ の関係を式で表すと、 $y =$  <sup>ウ</sup>□□□□となる。

この式に  $y =$  <sup>エ</sup>□□□□ を代入すると、

$$15 = \frac{180}{x}$$

$$x = 12$$

したがって、歯の数は12である。

答え ア 反比例 イ 180 ウ  $\frac{180}{x}$  エ 15



悩んだら、  
 トライシート1-④-□<sub>2</sub>、  
 ~GO!

比例の関係を使って、岡山県のおよその面積を求めようとしています。

〈用意するもの〉

- ・岡山県の地図（縮尺 50 万分の 1）
- ・厚紙
- ・はかり



カーボン紙を使って、厚紙に岡山県の地図を写し取り、その形に切り抜きました。

Aさんは、岡山県のおよその面積を求める方法について、次のように考えました。

にあてはまる数や言葉を入れなさい。

**Aさんの考え方**

厚紙の <sup>ア</sup> と、厚紙の重さは <sup>イ</sup> の関係にあるので、岡山県の地図を写し取り、その形に切り取った厚紙の <sup>ウ</sup> がわかれば、およその面積が求められます。

まず、厚紙を 1 辺が 10cm の正方形に切り抜いて重さをはかったところ、5g でした。縮尺が 50 万分の 1 なので、この正方形の実際の 1 辺の長さは、  
 $10 \text{ (cm)} \times 500000 = 5000000 \text{ (cm)} = 50000 \text{ (m)} = 50 \text{ (km)}$   
 ということになります。  
 したがって、この正方形の面積は、  
 $50 \text{ (km)} \times 50 \text{ (km)} = 2500 \text{ (km}^2\text{)}$  です。

つぎに、岡山県の形に切り抜いた厚紙の重さをはかると、およそ 14g でした。

厚紙の重さ (g)	5	14
面積 (km <sup>2</sup> )	2500	岡山県の面積

厚紙の重さを  $x$  g, 面積を  $y$  km<sup>2</sup> とすると、

$$y = \text{エ} \text{  } x \text{ の関係が成り立ちます。}$$

この式に  $x=14$  を代入すると、 $y=7000$   
 したがって、岡山県の面積はおよそ 7000km<sup>2</sup> ということになります。