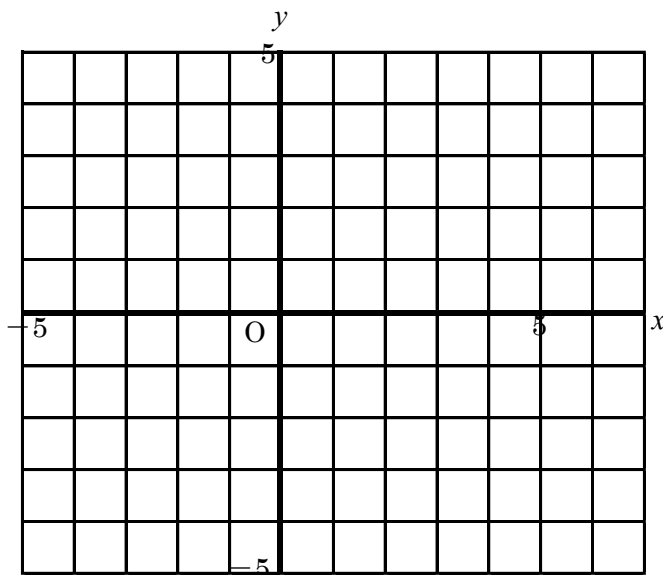


関数 $y = -\frac{1}{2}x$ について考えています。

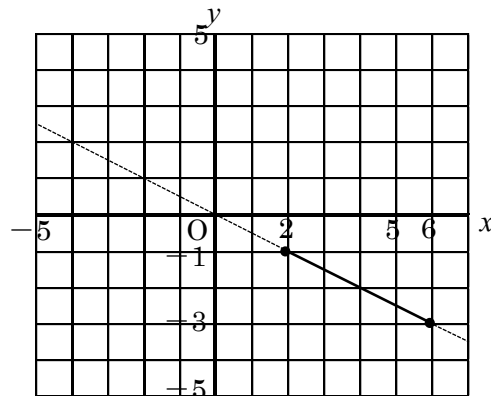
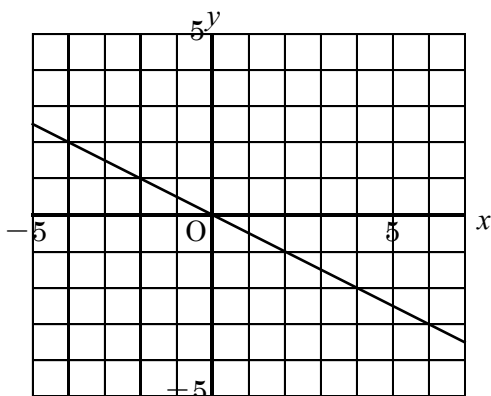
(1) この関数のグラフをかきなさい。



(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、 $x =$ ^イ , $y =$ ^ウ を上の式に代入すると、

$$50 = 20a$$

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

よって、^エ と表すことができる。

この式に $x =$ ^オ 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^ア□□□□する。

このとき、比例定数は x と y の積なので、^イ□□□□である。

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

この式に $y =$ ^エ□□□□ 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-□₂、
 ~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 ^ア と、厚紙の重さは ^イ 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 ^ウ 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 ²)	2500	岡山県の面積

厚紙の重さを x g, 面積を y km² 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 7000km² ということになります。