

反比例 (1)

名前 _____

【反比例】

2つの量の関係で、片方の量を2, 3, 4...倍にすると、もう片方の量が $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$...倍になる関係のことを、**反比例の関係**といいます。

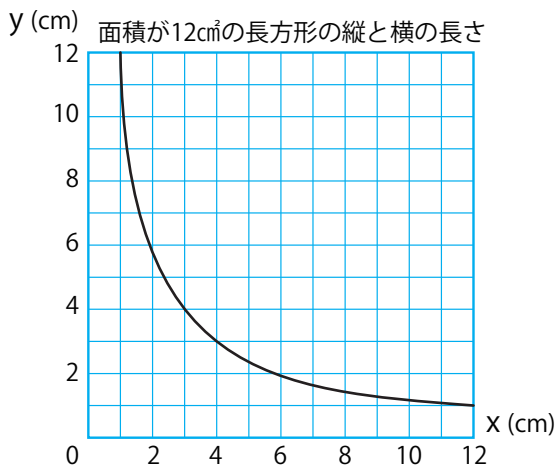
【反比例の式】

$$y = \text{きまった数} \div x$$

$$x \times y = \text{きまった数}$$

【反比例のグラフ】

反比例の関係のグラフをかくと、曲線(双曲線)になります。



【1】下の表は、24cm²の長方形の縦の長さ^縦と横の長さ^横の関係をあらわした表です。
問いに答えなさい。

縦の長さ X (cm)	1	2	3	4	5	6	8	12	24
横の長さ y (cm)	24	12	8	A	4.8	B	3	C	1

(1) 次の文章の㊦ ㊩にあてはまる数字を入れなさい。

yがxに反比例しているとき、xの値が2倍、3倍になると、yの値は 倍、 倍になる。

答え ㊦ ㊩

(2) 表のA, B, Cに数字を入れて、表を完成させなさい。

(3) 表を参考にして、xとyの関係を式に表しなさい。

答え _____

反比例 (2)

名前 _____

【1】 次の問いに答えなさい。

(1) 次の①から③について、 x と y の関係を式で表しなさい。

① 底辺が4cmの三角形の高さ x cmと面積 y cm²

高さ x (cm)	1	2	3	4	5
面積 y (cm ²)	2	4	6	8	10

x と y の関係

② 車の速さ x km/時と、200km走るのにかかる時間 y 時間

速さ x (km/時)	20	40	50	80	100
時間 y (時間)	10	5	4	2.5	2

x と y の関係

③ 代金 x 円の買い物に対して1000円札で支払った時の、おつりの金額 y 円

代金 x (円)	100	200	400	500	1000
おつり y (円)	900	800	600	500	0

x と y の関係

(2) (1)の①から③のうち、比例しているものと反比例しているものを選び記号で答えなさい。

答え 比例しているもの 反比例しているもの

【2】 次の表は、面積が15cm²の三角形の底辺と高さの関係を表した表です。

次の問いに答えなさい。

底辺 x (cm)	1	2	3	5	6	10
高さ y (cm)	30	15	㊦	6	㊧	3

(1) 表の㊦と㊧に数字を入れて、表を完成させなさい。

(2) 表を参考にして、 x と y の関係を式に表しなさい。

答え _____

反比例 (3)

名前 _____

【1】 次の問いに答えなさい。

(1) 次の①から③について、 x と y の関係を式で表しなさい。

① 面積が 6cm^2 の三角形の底辺 $x\text{ cm}$ と高さ $y\text{ cm}$

底辺 $x(\text{cm})$	1	2	3	4	6	12
高さ $y(\text{cm})$	12	6	4	3	2	1

x と y の関係

② 6cm のろうそくが燃えた時間 x 分と、ろうそくの残りの長さ $y\text{ cm}$

時間 $x(\text{分})$	1	2	3	4	5
長さ $y(\text{cm})$	5.5	5	4.5	4	3.5

x と y の関係

③ 時速 40km の車が走った時間 x 時間と走った距離 $y\text{ km}$

時間 $x(\text{時間})$	1	2	3	4	5
距離 $y(\text{km})$	40	80	120	160	200

x と y の関係

(2) (1)の①から③のうち、比例しているものと反比例しているものを選び記号で答えなさい。

答え 比例しているもの 反比例しているもの

【2】 次の問いに答えなさい。

(1) ある長さの針金を、5人で分けると、1人当たりの長さは 30cm でした。

同じ長さの針金を10人で分けると、1人当たりの長さは何 cm になりますか。

答え _____

(2) ある水槽に、1時間に 2 m^3 ずつ水を入れると、いっぱいになるまで6時間かかりました。

1時間に 3 m^3 ずつ水を入れたとき、かかる時間は何時間ですか。

答え _____

反比例 (4)

名前 _____

【1】 次の問いに答えなさい。

(1) 次の①から③について、 x と y の関係を式で表しなさい。

① 100cmのリボンを x 人で等しく分けるときの一人当たりの長さ y cm

人数 x (人)	1	2	4	5	10
長さ y (cm)	100	50	25	20	10

x と y の関係

② 正三角形の一辺の長さ x cm と周りの長さ y cm

一辺の長さ x (cm)	1	2	3	4	5
周りの長さ y (cm)	3	6	9	12	15

x と y の関係

③ 300 ページの本を x ページ読んだ時の残りのページ y ページ

読んだ x (ページ)	10	20	50	100	200
残り y (ページ)	290	280	250	200	100

x と y の関係

(2) (1)の①から③のうち、比例しているものと反比例しているものを選び記号で答えなさい。

答え 比例しているもの 反比例しているもの

【2】 次の問いに答えなさい。

(1) 4人ですると1時間かかる仕事があります。8人で同じ仕事をするとなん分かかりますか。

(1人当たりの作業量は同じものと考えます。)

答え _____

(2) ある町からとなりの町まで、車で時速80kmで走ると1時間半かかりました。

同じ道を時速60kmで走ると、何時間かかりますか。

答え _____