

比例と反比例①

準備…定規

めあて：ともなって変わる2つの数量の関係を表や式、グラフに表し、変化の特ちょうを調べることを通して、比例の関係がわかる。

6年 組 番

名前

① 下の表は、針金の長さ^{はりがね}と重さを表したものです。

針金の長さ^{はりがね}と重さ

長さ x (m)	2	3	4	5	6
重さ y (g)	16	24	32	40	48

y が x に比例するとき、 x の値が□倍になるとそれに対応する y の値も□倍になるね。
 $y \div x$ は、いつも決まった数になるね。

① 針金の重さは長さに比例しています。その理由を書きましょう。

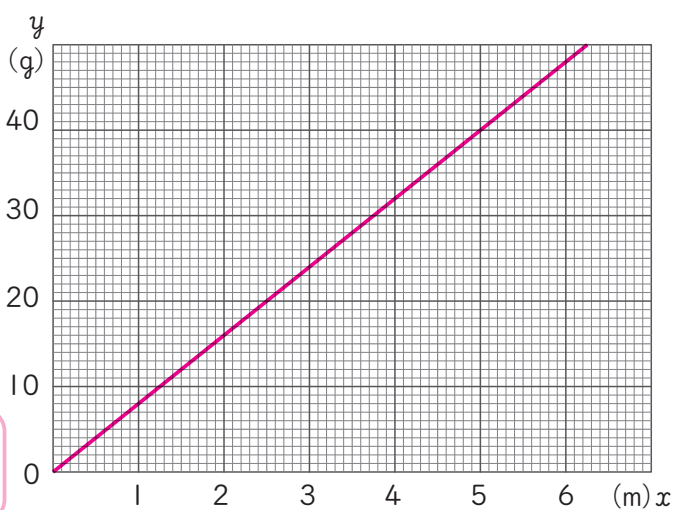
(例) 長さ (x) が2倍、3倍、…と変わると、重さ (y) も2倍、3倍、…と変わっているから。($y \div x$ がいつも8だから)

② 針金の長さを x m、重さを y g として x と y の関係を式に表しましょう。

$$y = 8 \times x$$

$$(y \div x = 8)$$

③ 針金の長さ x m と重さ y g の関係を表すグラフをかきましょう。



比例する2つの数量の関係を表すグラフは、直線になり、0の点を通るね。

④ x の値が3.5のときの y の値はいくつですか。

式 $8 \times 3.5 = 28$ 答え 28

② 下の3人は画用紙500枚^{まい}を全部数えないで用意する方法を考えました。そして、画用紙の重さが枚数に比例することから、10枚の重さをはかり、それをもとにして500枚を用意することにしました。

下の3人の式を見て、3人がどのような考え方をしたのか、ア～ウから選んで線で結びましょう。

枚数 (枚)	1	10	500
重さ (g)		63	

① ひろし
 $63 \div 10 = 6.3$
 $6.3 \times 500 = 3150$
 3150g の画用紙を用意する。

ア まず、10枚の重さから、1枚の重さを求めて、それから500枚分の重さを求める。

② ともみ
 $500 \div 10 = 50$
 $63 \times 50 = 3150$
 3150g の画用紙を用意する。

イ まず、表を縦^{たて}に見て、63が10の何倍かという決まった数を求める。そして、500に決まった数をかけて、500枚分の重さを求める。

③ みどり
 $10 \times \square = 63$
 $\square = 63 \div 10 = 6.3$
 $500 \times 6.3 = 3150$
 3150g の画用紙を用意する。

ウ まず、500枚が10枚の何倍(○倍)になるかを考える。次に、10枚の重さを○倍して、500枚分の重さを求める。

