

1 次の2つの量が比例するものには、の中に○，そうでないものに×をつけましょう。また，比例でないものについては，その理由を書きましょう。

① たてが6 cmの長方形の横の長さ と 面積

(理由)

② 時速60 kmで走る電車の走った時間 と 道のり

(理由)

③ 円の直径 と 円周の長さ

(理由)

④ ろうそくの燃えている時間 と 残りの長さ

(理由)

⑤ 1日の昼の長さ と 夜の長さ

(理由)

⑥ 面積が100 m²の長方形の土地のたて と よこの長さ

(理由)

⑦ 1枚80円の切手の買う枚数 と その代金

(理由)

⑧ 千葉駅からの出発する電車の到着駅までの道のり と 運賃

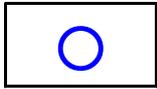
(理由)

2 身の回りのものから，比例の関係になっている2つの数量を見つけよう。

小6 算数「比例」2 解答・解説

1 次の2つの量が比例するものには、の中に○，そうでないものに×をつけましょう。また，比例でないものについては，その理由を書きましょう。

①たてが6 cmの長方形の横の長さとの面積



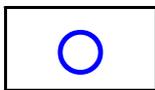
(理由)

②時速60 kmで走る電車の走った時間と道のり



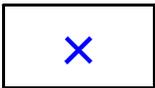
(理由)

③円の直径と円周の長さ



(理由)

④ろうそくの燃えている時間と残りの長さ



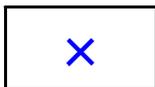
(理由) 燃える時間と燃えたらろうそくの長さは比例しているが，時間が増えると，残りのろうそくの長さは短くなり比例していない。

(例) 10分間に3 cmずつ短くなる15 cmのろうそくの場合

時間(分)	0	10	20	30	40	50
ろうそくの長さ(cm)	15	12	9	6	3	0

※10分を基準に時間が2倍3倍になっても，長さは2倍3倍になっていない。

⑤1日の昼の長さとの夜の長さ



(理由) 一方が2倍3倍になっても他方が2倍3倍になっていない。
1日は24時間で，昼の長さが増えると，夜の長さは短くなり比例していない。

関係式は(昼の時間) + (夜の時間) = 24時間

⑥面積が100 m²の長方形の土地のたてとよこの長さ



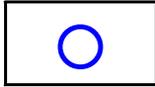
(理由) 一方が2倍3倍になっても他方が2倍3倍になっていない。
(たての長さ) × (横の長さ) = (長方形の面積)なので，縦が長くなると横は短くなり，比例していない。

(例) 100 cm²の長方形のたてと横の長さの関係

たての長さ(cm)	1	2	4	5	10	100
横の長さ(cm)	100	50	25	20	10	1

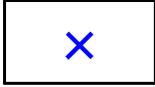
※たて1 cmを基準にして2 cm, 4 cm, 5 cmとなると2倍, 4倍, 5倍になるが，横の長さは $\frac{1}{2}$ 倍, $\frac{1}{4}$ 倍, $\frac{1}{5}$ 倍になるので，比例ではない。

⑦ 1枚80円の切手の買う枚数とその代金



(理由)

⑧ 千葉駅からの出発する電車の到着駅までの道のりと運賃



(理由) 駅から駅までの区間ごとに料金が決まっていて、走った電車の距離が2倍、3倍となっても、運賃が2倍、3倍になっていない。(駅の料金表から)

2 身の回りのものから、比例の関係になっている2つの数量を見つけよう。

- ・ 一定の早さで歩いた時間と歩いた道のり
- ・ A4の紙の枚数と重ねた高さ