一次関数かどうかと 変化の割合

中2／解き方プリント 項目1／目標 15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

きまり① y = ax + b の 形に 直せたら 一次関数（b が 0 の 比例も 一次関数）

きまり② 変化の割合 ＝ yの増加量 ÷ xの増加量。一次関数なら いつも a と 同じ

れい y − 4x = 1 → y = 4x + 1（一次関数）。x が 1 から 3 まで ふえると、y は 5 から 13

○ (13 − 5) ÷ (3 − 1) = 4　　× 13 ÷ 3 = $\frac{13}{3}$ y ÷ x に した

・大問1は、式を y = の 形に 直して 四角に 書き、一次関数か どうかを ○で かこむ。
・大問2〜4は、xの増加量と yの増加量を 先に 出して、変化の割合を 四角に 書く。答えが 分数なら 約分する。
・○で かこむ 問題は、正しい 方を 1つ だけ かこむ。

大問1 y = の 形に 直して、一次関数か どうかを 決める

① **y = −4x**

y = ＿＿＿＿　一次関数である　一次関数でない

② **xy = 8**

y = ＿＿＿＿　一次関数である　一次関数でない

③ **y = x² − 1**

y = ＿＿＿＿　一次関数である　一次関数でない

④ **x + 2y = 10**

y = ＿＿＿＿　一次関数である　一次関数でない

大問2 一次関数の 変化の割合

(1) **y = 3x + 5 で、x が 1 から 4 まで ふえる とき**

x = 1 のとき y = ＿＿＿＿　x = 4 のとき y = ＿＿＿＿　xの増加量 ＿＿＿＿

yの増加量 ＿＿＿＿　変化の割合 ＿＿＿＿

(2) **y = −2x + 9 で、x が −1 から 3 まで ふえる とき**

xの増加量 ＿＿＿＿　yの増加量 ＿＿＿＿　変化の割合 ＿＿＿＿

大問3 反比例と くらべる

y = $\frac{24}{x}$ の 変化の割合を 求める

(1) **x が 2 から 4 まで** ＿＿＿＿

(2) **x が 4 から 8 まで** ＿＿＿＿

(3) **変化の割合は**

いつも 同じ　x の 区間で ちがう

大問4 まちがいを 直す

y = −3x + 10 で、x が 1 から 4 まで ふえる ときの 変化の割合を、Aさんは
「x = 4 の とき y = −2 だから −2 ÷ 4 = $-\frac{1}{2}$」
と 答えた。

(1) **正しい 変化の割合** ＿＿＿＿

(2) **Aさんの まちがいは**

ア y ÷ x で 計算した　イ ひく 順を 逆に した

見直し □ y = の 形に 直してから 決めた □ 増加量どうしで わった（y ÷ x に していない） まちがい（ ）問

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「一次関数」のプリント一覧がひらきます

一次関数かどうかと 変化の割合【こたえ】

中2／解き方プリント 項目1／目標 15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

きまり① $y = ax + b$ の 形に 直せたら 一次関数（b が 0 の 比例も 一次関数）

きまり② 変化の割合 ＝ yの増加量 ÷ xの増加量。一次関数なら いつも a と 同じ

れい $y - 4x = 1 \to y = 4x + 1$（一次関数）。x が 1 から 3 まで ふえると、y は 5 から 13

○ $(13 - 5) \div (3 - 1) = 4$　　× $13 \div 3 = \frac{13}{3}$ y ÷ x に した

大問1 y = の 形に 直して、一次関数か どうかを 決める

① $y = -4x$

y = **$-4x$**　（一次関数である）　一次関数でない

② $xy = 8$

y = **$\frac{8}{x}$**　一次関数である　（一次関数でない）

③ $y = x^2 - 1$

y = **$x^2 - 1$**　一次関数である　（一次関数でない）

④ $x + 2y = 10$

y = **$-\frac{x}{2} + 5$**　（一次関数である）　一次関数でない

大問2 一次関数の 変化の割合

(1) **$y = 3x + 5$ で、x が 1 から 4 まで ふえる とき**

x = 1 のとき y = **8**　　x = 4 のとき y = **17**　　xの増加量 **3**

yの増加量 **9**　　変化の割合 **3**

(2) **$y = -2x + 9$ で、x が -1 から 3 まで ふえる とき**

xの増加量 **4**　　yの増加量 **-8**　　変化の割合 **-2**

$x = -1 \to y = 11$、$x = 3 \to y = 3$

大問3 反比例と くらべる

$y = \frac{24}{x}$ の 変化の割合を 求める

(1) **x が 2 から 4 まで**　**-3**

$(6 - 12) \div (4 - 2)$

(2) **x が 4 から 8 まで**　**$-\frac{3}{4}$**

$(3 - 6) \div (8 - 4)$

(3) **変化の割合は**

いつも 同じ　（x の 区間で ちがう）

大問4 まちがいを 直す

$y = -3x + 10$ で、x が 1 から 4 まで ふえる ときの 変化の割合を、Aさんは

「x = 4 の とき $y = -2$ だから $-2 \div 4 = -\frac{1}{2}$」

と 答えた。

(1) **正しい 変化の割合**　**-3**

$(-2 - 7) \div (4 - 1)$

(2) **Aさんの まちがいは**

（ア y ÷ x で 計算した）　イ ひく 順を 逆に した

丸つけのめやす／つまずきやすいところ

大問1 ①を「でない」に したら、b が 0 の 比例も 一次関数と 伝える。②は x が 分母（反比例）、③は x^2 が あるので でない。

④は y = の 形に 直すと 傾き $-\frac{1}{2}$・切片 5 の 一次関数。y = の 形は 項の 順が ちがっても ○（$5 - \frac{x}{2}$ など）。

大問2・4 大問2(1) を $\frac{17}{4}$ の ように y ÷ x で 出していたら、yの増加量 ÷ xの増加量 に 直す（大問4 の Aさんと 同じ まちがい）。

大問3 (2) を -3 に したら、反比例も 一定と 思っている。分数の 答えは 上下でも 斜め線でも ○（約分してあること）。