

今日のルール&コツ

変化の割合 = y の増加量 $\div$ x の増加量。
一次関数 $y = ax + b$ の変化の割合は、いつでも a 。

よくあるミス注意報

y の増加量だけを答えない。 x の増加量でわる。
「増加量」は負になることもある。前の値を後の値からひく。

ステップ1 見る | 完全見本

例 $y = 2x + 3$ で、 x が1から4まで増える。
 $x = 1$: $y = 2 \times 1 + 3 = 5$
 $x = 4$: $y = 2 \times 4 + 3 = 11$
 x の増加量 $= 4 - 1 = 3$
 y の増加量 $= 11 - 5 = 6$
変化の割合 $= \frac{6}{3} = 2$

ステップ2 なぞる | 2問

① $y = 3x - 1$ で、 x が0から2まで増える。
 y は-1から5。 x の増加量 = []
 y の増加量 = []、変化の割合 = []

② $y = -2x + 4$ で、 x が1から3まで増える。
 y は2から-2。 x の増加量 = []
 y の増加量 = []、変化の割合 = []

基礎だけ確認 | 4問

- ① $y = 4x + 7$ の変化の割合は？ []
② $y = -3x + 2$ の変化の割合は？ []
③ x が1から5まで増えると、増加量は？ []
④ y が5から-1になると、増加量は？ []

ステップ3 自力演習 | ①～⑧

計算した過程も書き、符号を確認しよう。

① $y = 2x + 3$
 x が1から4まで増えるとき、 x と y の増加量、
変化の割合を求めよう。

☐ 式・代入・符号チェック

② $y = -3x + 5$
 x が0から2まで増えるとき、 x と y の増加量、
変化の割合を求めよう。

☐ 式・代入・符号チェック

③ $y = 4x - 1$
 x が-1から2まで増えるとき、 x と y の増加量、
変化の割合を求めよう。

☐ 式・代入・符号チェック

④ $y = -2x - 3$
 x が-2から1まで増えるとき、 x と y の増加量、
変化の割合を求めよう。

☐ 式・代入・符号チェック

⑤ $y = \frac{1}{2}x + 2$
 x が0から4まで増えるとき、 x と y の増加量、
変化の割合を求めよう。

☐ 式・代入・符号チェック

⑥ $y = -\frac{1}{2}x + 3$
 x が-2から2まで増えるとき、 x と y の増加量、
変化の割合を求めよう。

☐ 式・代入・符号チェック

⑦ $y = 3x$
 x が2から5まで増えるとき、 x と y の増加量、
変化の割合を求めよう。

☐ 式・代入・符号チェック

⑧ $y = -x + 4$
 x が-1から3まで増えるとき、 x と y の増加量、
変化の割合を求めよう。

☐ 式・代入・符号チェック

ステップ4 反復演習 | ⑨～⑯

計算した過程も書き、符号を確認しよう。

⑨ y は x の一次関数。表から変化の割合を求めよう。

x	0	2	4
y	1	7	13

☐ 式・代入・符号チェック

⑪ y は x の一次関数。表から変化の割合を求めよう。

x	0	2	4
y	-1	0	1

☐ 式・代入・符号チェック

⑬ y は x の一次関数。表から変化の割合を求めよう。

x	-1	2	5
y	-5	1	7

☐ 式・代入・符号チェック

⑮ y は x の一次関数。表から変化の割合を求めよう。

x	0	3	6
y	1	3	5

☐ 式・代入・符号チェック

⑩ y は x の一次関数。表から変化の割合を求めよう。

x	-1	1	3
y	6	2	-2

☐ 式・代入・符号チェック

⑫ y は x の一次関数。表から変化の割合を求めよう。

x	-2	0	2
y	5	2	-1

☐ 式・代入・符号チェック

⑭ y は x の一次関数。表から変化の割合を求めよう。

x	0	3	6
y	5	2	-1

☐ 式・代入・符号チェック

⑯ y は x の一次関数。表から変化の割合を求めよう。

x	-3	0	3
y	3	2	1

☐ 式・代入・符号チェック

ステップ5 確認演習 | ⑰～⑳

計算した過程も書き、符号を確認しよう。

⑰ 変化の割合が3の一次関数で、 x が4増えると、 y はどれだけ増える？（負なら減る。）

☐ 式・代入・符号チェック

⑲ 変化の割合が $\frac{1}{2}$ の一次関数で、 x が6増えると、 y はどれだけ増える？（負なら減る。）

☐ 式・代入・符号チェック

㉑ 容器に毎分2Lずつ水を入れる。はじめの水は5L。
時間や枚数を x 、対応する量を y としたとき、変化の割合は？ 単位も書こう。

☐ 式・代入・符号チェック

㉓ 写真代は1枚80円、送料は300円。
時間や枚数を x 、対応する量を y としたとき、変化の割合は？ 単位も書こう。

☐ 式・代入・符号チェック

⑱ 変化の割合が-2の一次関数で、 x が3増えると、 y はどれだけ増える？（負なら減る。）

☐ 式・代入・符号チェック

㉒ 変化の割合が $-\frac{3}{2}$ の一次関数で、 x が4増えると、 y はどれだけ増える？（負なら減る。）

☐ 式・代入・符号チェック

㉔ ろうそくは毎分3cmずつ短くなる。はじめは30cm。
時間や枚数を x 、対応する量を y としたとき、変化の割合は？ 単位も書こう。

☐ 式・代入・符号チェック

㉕ 一定の速さで歩き、1時間に4km進む。
時間や枚数を x 、対応する量を y としたとき、変化の割合は？ 単位も書こう。

☐ 式・代入・符号チェック



解答・解説

なぞる・基礎の解答：

なぞる①：2、6、3。なぞる②：2、-4、-2。

基礎① 4 ② -3 ③ 4 ④ -6。

途中式の符号と、求める量を確認する。

① x の増加量 $= 4 - 1 = 3$ 。

y の値は5から11。

y の増加量 $= 11 - 5 = 6$ 。

変化の割合 $= \frac{6}{3} = 2$ 。

② x の増加量 $= 2 - 0 = 2$ 。

y の値は5から-1。

y の増加量 $= -1 - 5 = -6$ 。

変化の割合 $= \frac{-6}{2} = -3$ 。

③ x の増加量 $= 2 - (-1) = 3$ 。

y の値は-5から7。

y の増加量 $= 7 - (-5) = 12$ 。

変化の割合 $= \frac{12}{3} = 4$ 。

④ x の増加量 $= 1 - (-2) = 3$ 。

y の値は1から-5。

y の増加量 $= -5 - 1 = -6$ 。

変化の割合 $= \frac{-6}{3} = -2$ 。

⑤ x の増加量 $= 4 - 0 = 4$ 。

y の値は2から4。

y の増加量 $= 4 - 2 = 2$ 。

変化の割合 $= \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ 。

解答・解説 | ⑥～

⑥ x の増加量 $= 2 - (-2) = 4$ 。

y の値は4から2。

y の増加量 $= 2 - 4 = -2$ 。

変化の割合 $= \frac{-2}{4} = -\frac{1}{2}$ 。

⑦ x の増加量 $= 5 - 2 = 3$ 。

y の値は6から15。

y の増加量 $= 15 - 6 = 9$ 。

変化の割合 $= \frac{9}{3} = 3$ 。

⑧ x の増加量 $= 3 - (-1) = 4$ 。

y の値は5から1。

y の増加量 $= 1 - 5 = -4$ 。

変化の割合 $= \frac{-4}{4} = -1$ 。

⑨ 最初の2組を使う。

x の増加量 $= 2 - 0 = 2$ 。

y の増加量 $= 7 - 1 = 6$ 。

変化の割合 $= \frac{6}{2} = 3$ 。

⑩ 最初の2組を使う。

x の増加量 $= 1 - (-1) = 2$ 。

y の増加量 $= 2 - 6 = -4$ 。

変化の割合 $= \frac{-4}{2} = -2$ 。



解答・解説 | ⑪～

⑪ 最初の2組を使う。
 x の増加量 $=2-0=2$ 。
 y の増加量 $=0-(-1)=1$ 。
変化の割合 $=\frac{1}{2}=\frac{1}{2}$ 。

⑫ 最初の2組を使う。
 x の増加量 $=0-(-2)=2$ 。
 y の増加量 $=2-5=-3$ 。
変化の割合 $=\frac{-3}{2}=-\frac{3}{2}$ 。

⑬ 最初の2組を使う。
 x の増加量 $=2-(-1)=3$ 。
 y の増加量 $=1-(-5)=6$ 。
変化の割合 $=\frac{6}{3}=2$ 。

⑭ 最初の2組を使う。
 x の増加量 $=3-0=3$ 。
 y の増加量 $=2-5=-3$ 。
変化の割合 $=\frac{-3}{3}=-1$ 。

⑮ 最初の2組を使う。
 x の増加量 $=3-0=3$ 。
 y の増加量 $=3-1=2$ 。
変化の割合 $=\frac{2}{3}=\frac{2}{3}$ 。

解答・解説 | ⑯～

⑯ 最初の2組を使う。
 x の増加量 $=0-(-3)=3$ 。
 y の増加量 $=2-3=-1$ 。
変化の割合 $=\frac{-1}{3}=-\frac{1}{3}$ 。

⑰ y の増加量 $=$ 変化の割合 $\times x$ の増加量
 $=3\times 4=12$ 。

⑱ y の増加量 $=$ 変化の割合 $\times x$ の増加量
 $=(-2)\times 3=-6$ 。つまり6減る。

⑲ y の増加量 $=$ 変化の割合 $\times x$ の増加量
 $=\frac{1}{2}\times 6=3$ 。

⑳ y の増加量 $=$ 変化の割合 $\times x$ の増加量
 $=(-\frac{3}{2})\times 4=-6$ 。つまり6減る。

㉑ 式は $y=2x+5$ 。
変化の割合は x の係数2。
単位はL/分。

㉒ 式は $y=-3x+30$ 。
変化の割合は x の係数-3。
単位はcm/分。毎分3cm減る。

㉓ 式は $y=80x+300$ 。
変化の割合は x の係数80。
単位は円/枚。

㉔ 式は $y=4x$ 。
変化の割合は x の係数4。
単位はkm/時間。