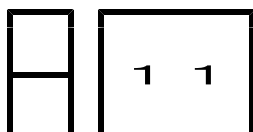


ブラウザのバック矢印で前の文書に戻って下さい。



2次関数 $1 \cdot y = a x^2$

3 関数 $y = a x^2$ の値の変化 (その2)

(1 / 5) ■ 変化の割合の利用① ■

関数の決定

◇ 《関数の決定》 **学力化** → / .

★解法の技術★

関数 $y = a x^2$ で、 x の値が -5 から -1 まで増加するときの変化の割合は 3 である。このとき、 a の値を求めなさい。

【考え方】 変化の割合を a を用いた式で表し、それが 3 に等しいという等式をつくる。この a についての方程式を解いて、 a の値を求める。

【考える手順】

1 変化の割合についての方程式を立てる

2 方程式を解く

【答 案】

変化の割合について、

$$\frac{a \times (-1)^2 - a \times (-5)^2}{-1 - (-5)} = 3$$

◀ $\frac{y \text{ の増加量}}{x \text{ の増加量}}$

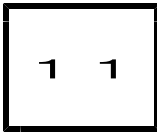
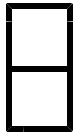
これを解いて、

$$\frac{a - 25a}{4} = 3$$

$$-24a = 12 \text{ より, } a = -\frac{1}{2}$$

【注意】 変化の割合は簡便算を使って求めることもできますが、応用問題では使えないので、ここでは、変化の割合の意味を使って解きます。

ブラウザのバック矢印で前の文書に戻って下さい。



2次関数 $y = a x^2$

3 関数 $y = a x^2$ の値の変化(その2)

(2/5) ■ 変化の割合の利用① ■

◇ 《関数の決定》 **学力化** → /

----- ★理解のチェック★ -----

関数 $y = a x^2$ で、 x の値が3から5まで増加するときの変化の割合は40であったという。この関数の式を求めなさい。

【考え方】 a の値を求めて、 $y = \sim$ の形で答える。

[考える手順]

1 変化の割合についての方程式を立てる

2 方程式を解く

3 関数の式を求める

[答 案]

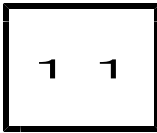
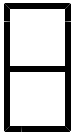
変化の割合について、

$$\leftarrow \frac{y \text{の増加量}}{x \text{の増加量}}$$

これを解いて、

よって、求める関数の式は、

ブラウザのバック矢印で前の文書に戻って下さい。



2次関数 $y = a x^2$

3 関数 $y = a x^2$ の値の変化 (その2)

(3 / 5) ■ 変化の割合の利用① ■

◇ 《関数の決定》 **学力化** → / ,

★演習★【 1 】

- (1) 関数 $y = a x^2$ で、 x の値が-4から2まで増加したときの変化の割合は2であった。このとき、 a の値を求めなさい。
- (2) 関数 $y = a x^2$ で、 x の値が1から3まで増加したとき、 y は16だけ増加した。このとき、 a の値を求めなさい。

【考え方】 (2) 16は変化の割合ではなく、 y の増加量である。

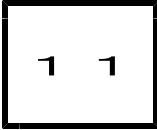
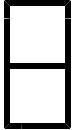
[答 案]

(1)

(2) について、

これを解いて、

ブラウザのバック矢印で前の文書に戻って下さい。



2次関数 $1 \cdot y = a \chi^2$

3 関数 $y = a \chi^2$ の値の変化 (その2)

(4 / 5) ■ 変化の割合の利用① ■

◇ 《関数の決定》 **学力化** → / ,

★演習★【2】

関数 $y = a \chi^2$ で、 χ の値が2から7まで増加したときの変化の割合は-3であった。

χ の値が-5から-1まで増加するとき、この関数の変化の割合を求めなさい。

【考え方】問題の前半部で、 a を求めて、関数の式を作る。

この式を利用して、後半の変化の割合を求める。

[考える手順]

1 a の値を求める

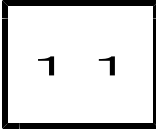
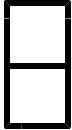
2 関数の式を求める

3 変化の割合を求める

[答 案]

変化の割合 =

ブラウザのバック矢印で前の文書に戻って下さい。



2 次関数 $1 \cdot y = a \chi^2$

3 関数 $y = a \chi^2$ の値の変化 (その 2)

(5 / 5) ■ 変化の割合の利用① ■

★演習★【2】に対する補充問題です。ノーヒントで解いてみましょう。

★演習★【3】

関数 $y = a \chi^2$ で、 χ の値が 2 から 4 まで増加したときの変化の割合は -3 であった。

χ の値が -8 から -4 まで増加するとき、この関数の変化の割合を求めなさい。

[答 案]