

関数 $y = ax^2$

3まい目 かんがえる | 筋道を立てて考える

1 2 3 4 めやす 15分

1 関数 $y = 2x^2$ で、 x の値が1から3まで増えるときの変化の割合を求めます。ゆい まず、 $x = 1$ と $x = 3$ のときの y の値を求めればいいね。

(1) ㉖～㉘ にあてはまる数を書きましょう。

考え方のとちゅう

 $x = 1$ のとき $y = \textcircled{\text{㉖}}$ 、 $x = 3$ のとき $y = \textcircled{\text{㉘}}$ 。変化の割合 = (y の増加量) $\div$ (x の増加量) = $(18 - 2) \div (3 - 1) = \textcircled{\text{㉘}}$

㉖

㉘

㉘

2 そらさんが、関数 $y = 2x^2$ について言いました。 x と y の対応

x	1	2	3
y	2	8	18

そら x の値が2倍になると、 y の値も2倍になるよ。

(1) そらさんの言ったことは正しいですか。表で確かめてえらびましょう。

ア 正しい イ 正しくない。 y の値は4倍になる ウ 正しくない。 y の値は半分になる

答え

(2) 同じように考えると、 x の値が3倍になると y の値は $\textcircled{\text{㉘}}$ 倍になります。

㉘

関数 $y=ax^2$

3まい目 かんがえる | 筋道を立てて考える

答え

1 2 3 4 めやす 15分

1 関数 $y=2x^2$ で、 x の値が1から3まで増えるときの変化の割合を求めます。ゆい まず、 $x=1$ と $x=3$ のときの y の値を求めればいいね。

(1) ㉖～㉘にあてはまる数を書きましょう。

考え方のとちゅう

$x=1$ のとき $y=\textcircled{\text{㉖}}$ 、 $x=3$ のとき $y=\textcircled{\text{㉘}}$ 。変化の割合 = (y の増加量) $\div$ (x の増加量) = $(18 - 2) \div (3 - 1) = \textcircled{\text{㉘}}$

㉖ 2

㉘ 18

㉘ 8

2 そらさんが、関数 $y=2x^2$ について言いました。 x と y の対応

x	1	2	3
y	2	8	18

そら x の値が2倍になると、 y の値も2倍になるよ。

(1) そらさんの言ったことは正しいですか。表で確かめてえらびましょう。

ア 正しい ㉙ 正しくない。 y の値は4倍になる ウ 正しくない。 y の値は半分になる

答え

㉙

(2) 同じように考えると、 x の値が3倍になると y の値は㉚倍になります。

㉚ 9

考え方

大問1 変化の割合は (y の増加量) $\div$ (x の増加量)。 $y=ax^2$ では、どこからどこまで増えるかで変化の割合が変わります (一次関数とのちがい)。

大問2 $x=1 \rightarrow 2$ で $y=2 \rightarrow 8$ だから4倍 (2^2 倍)。 $x=1 \rightarrow 3$ なら $y=2 \rightarrow 18$ で9倍 (3^2 倍) です。