

# 変化の割合

年 組 名前

/10

■ 次の関数について、 $x$ の値が指示されたように増加するときの変化の割合を求めなさい。

① 関数  $y = -\frac{4}{9}x^2$  について

$x$ の値が  $-6$  から  $-3$  まで増加するとき

② 関数  $y = \frac{2}{9}x^2$  について

$x$ の値が  $-6$  から  $3$  まで増加するとき

③ 関数  $y = -\frac{3}{4}x^2$  について

$x$ の値が  $-2$  から  $4$  まで増加するとき

④ 関数  $y = \frac{5}{3}x^2$  について

$x$ の値が  $3$  から  $6$  まで増加するとき

⑤ 関数  $y = \frac{1}{2}x^2$  について

$x$ の値が  $0$  から  $4$  まで増加するとき

⑥ 関数  $y = \frac{1}{9}x^2$  について

$x$ の値が  $0$  から  $6$  まで増加するとき

⑦ 関数  $y = -\frac{5}{4}x^2$  について

$x$ の値が  $4$  から  $6$  まで増加するとき

⑧ 関数  $y = -\frac{2}{3}x^2$  について

$x$ の値が  $0$  から  $6$  まで増加するとき

⑨ 関数  $y = -\frac{3}{2}x^2$  について

$x$ の値が  $2$  から  $6$  まで増加するとき

⑩ 関数  $y = 2x^2$  について

$x$ の値が  $0$  から  $2$  まで増加するとき

# 変化の割合

年 組 名前

/10

■ 次の関数について、 $x$ の値が指示されたように増加するときの変化の割合を求めなさい。

① 関数  $y = -\frac{4}{9}x^2$  について

$x$ の値が  $-6$  から  $-3$  まで増加するとき

$$x \text{ の増加量は } -3 - (-6) = 3$$

$$y \text{ の増加量は } -4 - (-16) = 12$$

$$\text{よって、変化の割合は } \frac{12}{3} = 4$$

② 関数  $y = \frac{2}{9}x^2$  について

$x$ の値が  $-6$  から  $3$  まで増加するとき

$$x \text{ の増加量は } 3 - (-6) = 9$$

$$y \text{ の増加量は } 2 - 8 = -6$$

$$\text{よって、変化の割合は } \frac{-6}{9} = -\frac{2}{3}$$

③ 関数  $y = -\frac{3}{4}x^2$  について

$x$ の値が  $-2$  から  $4$  まで増加するとき

$$x \text{ の増加量は } 4 - (-2) = 6$$

$$y \text{ の増加量は } -12 - (-3) = -9$$

$$\text{よって、変化の割合は } \frac{-9}{6} = -\frac{3}{2}$$

④ 関数  $y = \frac{5}{3}x^2$  について

$x$ の値が  $3$  から  $6$  まで増加するとき

$$x \text{ の増加量は } 6 - 3 = 3$$

$$y \text{ の増加量は } 60 - 15 = 45$$

$$\text{よって、変化の割合は } \frac{45}{3} = 15$$

⑤ 関数  $y = \frac{1}{2}x^2$  について

$x$ の値が  $0$  から  $4$  まで増加するとき

$$x \text{ の増加量は } 4 - 0 = 4$$

$$y \text{ の増加量は } 8 - 0 = 8$$

$$\text{よって、変化の割合は } \frac{8}{4} = 2$$

⑥ 関数  $y = \frac{1}{9}x^2$  について

$x$ の値が  $0$  から  $6$  まで増加するとき

$$x \text{ の増加量は } 6 - 0 = 6$$

$$y \text{ の増加量は } 4 - 0 = 4$$

$$\text{よって、変化の割合は } \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

⑦ 関数  $y = -\frac{5}{4}x^2$  について

$x$ の値が  $4$  から  $6$  まで増加するとき

$$x \text{ の増加量は } 6 - 4 = 2$$

$$y \text{ の増加量は } -45 - (-20) = -25$$

$$\text{よって、変化の割合は } \frac{-25}{2} = -\frac{25}{2}$$

⑧ 関数  $y = -\frac{2}{3}x^2$  について

$x$ の値が  $0$  から  $6$  まで増加するとき

$$x \text{ の増加量は } 6 - 0 = 6$$

$$y \text{ の増加量は } -24 - 0 = -24$$

$$\text{よって、変化の割合は } \frac{-24}{6} = -4$$

⑨ 関数  $y = -\frac{3}{2}x^2$  について

$x$ の値が  $2$  から  $6$  まで増加するとき

$$x \text{ の増加量は } 6 - 2 = 4$$

$$y \text{ の増加量は } -54 - (-6) = -48$$

$$\text{よって、変化の割合は } \frac{-48}{4} = -12$$

⑩ 関数  $y = 2x^2$  について

$x$ の値が  $0$  から  $2$  まで増加するとき

$$x \text{ の増加量は } 2 - 0 = 2$$

$$y \text{ の増加量は } 8 - 0 = 8$$

$$\text{よって、変化の割合は } \frac{8}{2} = 4$$