

問題

問題 1. 次の x と y の関係を式に表しなさい。

(1) y は x の 2 乗に比例し、 $x = 3$ のとき、 $y = 54$ である。

(2) y は x の 2 乗に比例し、 $x = 4$ のとき、 $y = -64$ である。

(3) y は x の 2 乗に比例し、 $x = -2$ のとき、 $y = 32$ である。

(4) y は x の 2 乗に比例し、 $x = -5$ のとき、 $y = -175$ である。

問題 2. 次の問いに答えなさい。

(1) $y = ax^2$ で、 $x = 3$ で $y = 18$ です。

① この関数の式を求めなさい。

② $x = 5$ のとき、 y の値を求めなさい。

③ $y = 32$ のとき、 x の値を求めなさい。

(2) $y = ax^2$ で、 $x = -4$ で $y = -64$ です。

① この関数の式を求めなさい。

② $x = 3$ のとき、 y の値を求めなさい。

③ $y = -100$ のとき、 x の値を求めなさい。

問題 3. 次の問いに答えなさい。

(1) $y = ax^2$ で、 x と y の関係が次の表のようになるとき、表の空欄を埋めなさい。

x	-4	-2	1	2	
y		12		12	75

(2) $y = ax^2$ で、 x と y の関係が次の表のようになるとき、表の空欄を埋めなさい。

x	-3	0.5	1	2	
y		-1		-16	-100

練習

練習 1. 次の x と y の関係を式に表しなさい。

(1) y は x の 2 乗に比例し、 $x = 2$ のとき、 $y = 12$ である。

(2) y は x の 2 乗に比例し、 $x = 4$ のとき、 $y = -32$ である。

(3) y は x の 2 乗に比例し、 $x = -3$ のとき、 $y = 63$ である。

(4) y は x の 2 乗に比例し、 $x = -6$ のとき、 $y = -180$ である。

練習 2. 次の問いに答えなさい。

(1) $y = ax^2$ で、 $x = 3$ で $y = 27$ です。

① この関数の式を求めなさい。

② $x = 5$ のとき、 y の値を求めなさい。

③ $y = 48$ のとき、 x の値を求めなさい。

(2) $y = ax^2$ で、 $x = -5$ で $y = -125$ です。

① この関数の式を求めなさい。

② $x = 4$ のとき、 y の値を求めなさい。

③ $y = -45$ のとき、 x の値を求めなさい。

練習 3. 次の問いに答えなさい。

(1) $y = ax^2$ で、 x と y の関係が次の表のようになるとき、表の空欄を埋めなさい。

x	-3	-2	1	3	
y	54			54	96

(2) $y = ax^2$ で、 x と y の関係が次の表のようになるとき、表の空欄を埋めなさい。

x	-5	-4	1	4	
y		-32		-32	-72

解答

問題 1.

(1) $y = 6x^2$ (2) $y = -4x^2$ (3) $y = 8x^2$ (4) $y = -7x^2$

問題 2.

(1) ① $y = 2x^2$ ② $y = 50$ ③ $x = \pm 4$

(2) ① $y = -4x^2$ ② $y = -36$ ③ $x = \pm 5$

問題 3.

(1)

x	-4	-2	1	2	5
y	48	12	3	12	75

(2)

x	-3	0.5	1	2	5
y	-36	-1	-4	-16	-100

練習 1.

(1) $y = 3x^2$ (2) $y = -2x^2$ (3) $y = 7x^2$ (4) $y = -5x^2$

練習 2.

(1) ① $y = 3x^2$ ② $y = 75$ ③ $x = \pm 4$

(2) ① $y = -5x^2$ ② $y = -80$ ③ $x = \pm 3$

練習 3.

(1)

x	-3	-2	1	3	4
y	54	24	6	54	96

(2)

x	-5	-4	1	4	6
y	-50	-32	-2	-32	-72