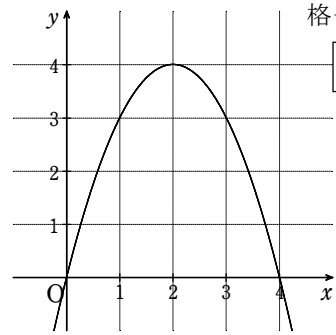


【格子点の個数】

座標平面上で、 $x$ 座標と $y$ 座標がともに整数である点を格子点と呼ぶ。

① 次の連立不等式の表す領域 $D$ に含まれる格子点の個数を求めよ。

(1)  $y \geq 0, y \leq -x(x-4)$



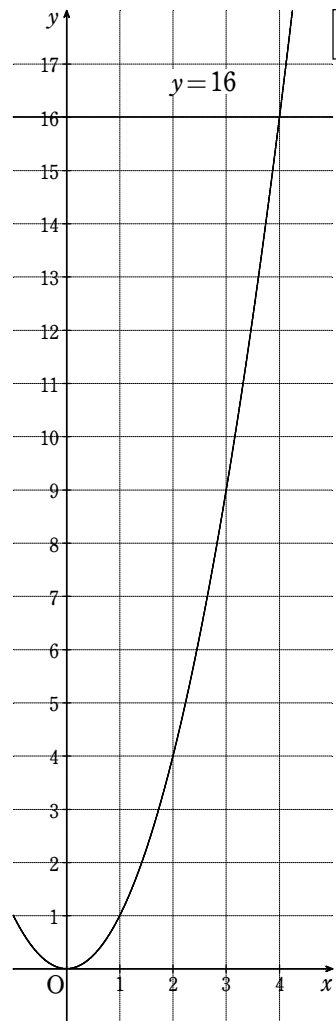
格子点の個数は、(縦でまとめて書き並べて)

$$\boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}}$$

$$(x = \phantom{0}) \quad (x = \phantom{0}) \quad (x = \phantom{0}) \quad (x = \phantom{0}) \quad (x = \phantom{0})$$

$$= \boxed{\phantom{0}}$$

(2)  $x \geq 0, y \geq x^2, y \leq 16$



格子点の個数は、(縦でまとめて書き並べて)

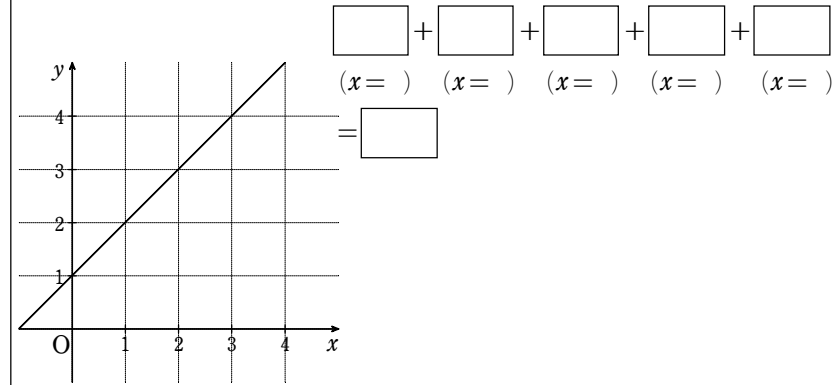
$$\boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}}$$

$$(x = \phantom{0}) \quad (x = \phantom{0}) \quad (x = \phantom{0}) \quad (x = \phantom{0}) \quad (x = \phantom{0})$$

$$= \boxed{\phantom{0}}$$

(3)  $x \geq 0, y \geq 0, y \leq x+1, x \leq 4$

格子点の個数は、(縦でまとめて書き並べて)



$$\boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}}$$

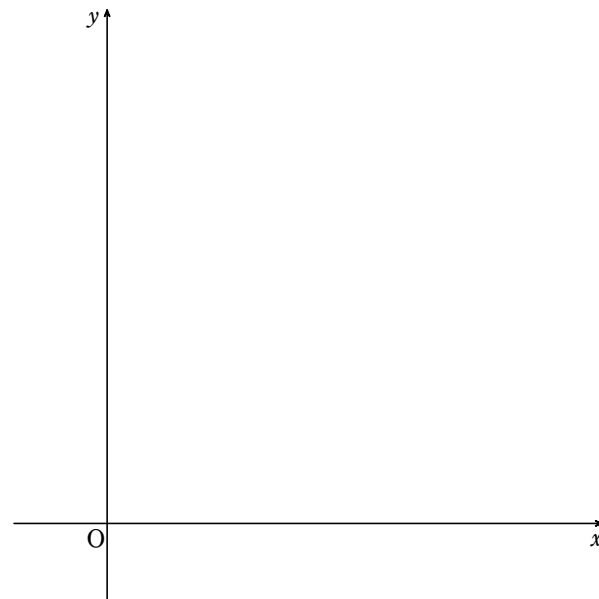
$$(x = \phantom{0}) \quad (x = \phantom{0}) \quad (x = \phantom{0}) \quad (x = \phantom{0}) \quad (x = \phantom{0})$$

$$= \boxed{\phantom{0}}$$

② 次の連立不等式の表す領域 $D$ に含まれる格子点の個数を求めよ。

ただし、 $n$  は自然数とする。

(1)  $x \geq 0, y \geq 0, y \leq x+3, x \leq n$  (ただし、 $n$  は自然数とする)



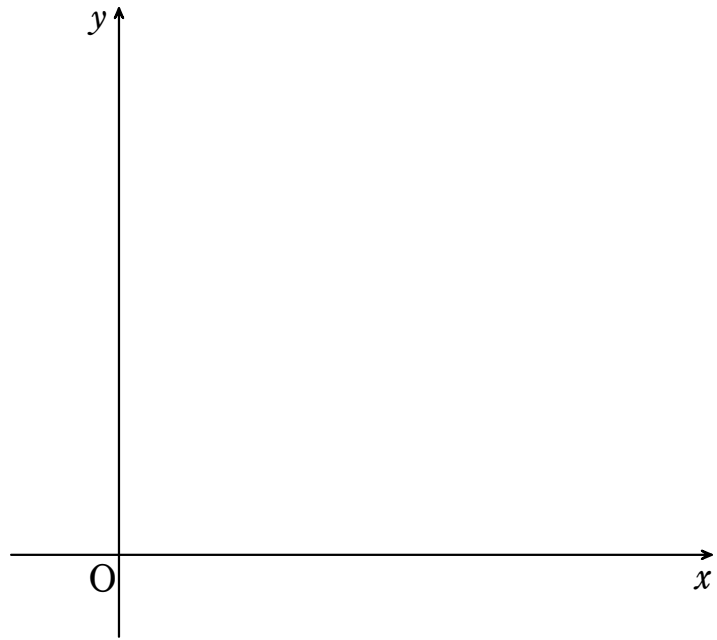
格子点の個数は、(縦でまとめて書き並べて)

$$\boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}} + \cdots + \boxed{\phantom{0}} + \cdots + \boxed{\phantom{0}}$$

$$(x = \phantom{0}) \quad (x = \phantom{0}) \quad (x = \phantom{0}) \quad (x = \phantom{0}) \quad (x = \phantom{0}) \quad (x = \phantom{0})$$

(2)  $y \geq 0, y \leq \frac{1}{2}x, x \leq 2n$  (ただし,  $n$  は自然数とする)

【(類題)青チャートP.504重要例題109(1)】



格子点の個数は, ( )でまとめて書き並べて

$$\boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}} + \cdots + \boxed{\phantom{0000}} + \cdots + \boxed{\phantom{00}}$$

$$(\ = \ ) \ (\ = \ ) \ (\ = \ ) \ (\ = \ ) \ \quad (\ = \ ) \ \quad (\ = \ )$$

(3)  $x \geq 0, y \geq x^2, y \leq n^2$  (ただし,  $n$  は自然数とする)

【青チャートP.504重要例題109(2)】

③ 次の連立不等式の表す領域 $D$ に含まれる格子点の個数を求めよ。ただし、 $n$  は自然数とする。

(1)  $y \geq 0, y \leq -x(x-n)$

(2)  $x \geq 0, y \geq x^2, y \leq n^2 + \frac{1}{2}$

問 格子点を求めること（考えること）は、何につながるでしょう??