

$$2ax - 1 \leq 4x \Leftrightarrow (2a - 4)x \leq 1 \cdots \textcircled{1}$$

① より以下のように場合分けする

$$(i) 2a - 4 > 0 \Leftrightarrow a > 2 \quad (ii) 2a - 4 < 0 \Leftrightarrow a < 2 \quad (iii) 2a - 4 = 0 \Leftrightarrow a = 2$$

(i)の時

$$\textcircled{1} \Leftrightarrow x \leq \frac{1}{2a - 4}$$

(ii)の時

$$\textcircled{1} \Leftrightarrow x \geq \frac{1}{2a - 4}$$

(iii)の時

x : 全実数

上記のどれかが $x \geq -5$ と同値であるから可能性があるのは(ii)

よって

$$a < 2 \wedge \frac{1}{2a - 4} = 5 \Leftrightarrow a = \frac{19}{10}$$