

2011年3科型 第16問


 数理
石井K
16 a, b を定数とする. 等式

$$\frac{x+1}{(2x-1)(4x+1)} = \frac{a}{2x-1} + \frac{b}{4x+1}$$

が x についての恒等式になるとき, $a = \boxed{\frac{1}{2}}$, $b = \boxed{-\frac{1}{2}}$ である.

両辺に $(2x-1)(4x+1)$ をかけて

$$x+1 = (4x+1)a + (2x-1)b$$

$$\therefore (4a+2b-1)x + a-b-1 = 0$$

$$\therefore \begin{cases} 4a+2b=1 & \text{---①} \\ a-b=1 & \text{---②} \end{cases}$$

$$\therefore \text{①} + \text{②} \times 2 \text{ より } 6a = 3 \quad \therefore \underline{a = \frac{1}{2}, b = -\frac{1}{2}} //$$