

2016年 医学部 第1問

 数理  
石井K

 1 整式  $2x^3 + ax^2 + bx - 4$  が,  $2x + 1$  および  $x - 4$  で割り切れるとき,  $|a - b|$  の値を求めよ.

$$P(x) = 2x^3 + ax^2 + bx - 4 \text{ とおくと,}$$

$$P(-\frac{1}{2}) = 0 \text{ より, } 2 \cdot (-\frac{1}{8}) + a \cdot \frac{1}{4} + b \cdot (-\frac{1}{2}) - 4 = 0$$

$$\therefore a - 2b = 17 \cdots \textcircled{1}$$

$$P(4) = 0 \text{ より, } 2 \cdot 4^3 + a \cdot 16 + b \cdot 4 - 4 = 0$$

$$\therefore 4a + b = -31 \cdots \textcircled{2}$$

$$\textcircled{1}, \textcircled{2} \text{ より, } a = -5, b = -11$$

$$\therefore |a - b| = |-5 + 11|$$

$$= \underline{\underline{6}}$$

ポイント

因数定理