



2013年理系第1問

 数理
石井K

1 $P(x) = x^3 - 13x^2 + ax - 60$ が $x - 2$ で割り切れるような a の値は である。このとき、 $P(x)$ を因数分解すると、 $P(x) = \text{$ である。

因数定理より、 $P(2) = 0$

$$\begin{aligned} \therefore P(2) &= 8 - 52 + 2a - 60 \\ &= 2a - 104 \end{aligned}$$

$$\therefore \underline{a = 52} //$$

このとき、 $P(x) = x^3 - 13x^2 + 52x - 60$

$$\begin{array}{r} x^2 - 11x + 30 \\ x-2 \overline{) x^3 - 13x^2 + 52x - 60} \\ \underline{x^3 - 2x^2} \\ -11x^2 + 52x \\ \underline{-11x^2 + 22x} \\ 30x - 60 \\ \underline{30x - 60} \\ 0 \end{array}$$

$$x^2 - 11x + 30 = (x-5)(x-6) \text{ より}$$

$$\underline{P(x) = (x-2)(x-5)(x-6)} //$$