

2014年薬学部第3問

3 円 $(x-2)^2 + (y-3)^2 = 9$ と放物線 $y = x^2 - 4x + a + 4$ (a は定数) は、2つの点で接している。

(1) a の値は $\frac{\text{アイウ}}{\text{エ}}$ である。

(2) 接点の座標は $\left(\text{オ} \pm \frac{\sqrt{\text{カキ}}}{\text{ク}}, \frac{\text{ケ}}{\text{コ}} \right)$ であり、2つの接線の方程式は $y = \pm \sqrt{\text{サシ}}(x - \text{ス}) + \text{セソタ}$ である (複号同順)。

(3) (2) で得られた2つの接線の交点の座標は $(\text{チ}, \text{ツテト})$ である。