

2016年2日目 第2問

2 関数 $y = 7 \sin^2 \theta + 3 \cos 2\theta + 6 \cos \theta$ ($0 \leq \theta \leq \pi$) を考える.

(1) $\cos \theta = t$ とおくと, t の値の範囲は $\boxed{\text{アイ}} \leq t \leq \boxed{\text{ウ}}$ である.

(2) y は t の2次関数として,

$$y = -t^2 + \boxed{\text{エ}}t + \boxed{\text{オ}} \quad (\boxed{\text{アイ}} \leq t \leq \boxed{\text{ウ}})$$

と表される.

(3) y は $\theta = \boxed{\text{カ}}$ で最大値 $\boxed{\text{キ}}$ をとり, $\theta = \boxed{\text{ク}}$ で最小値 $\boxed{\text{ケコ}}$ をとる.