上智大学

2015年 総合（看護） 第1問

1 次の問いに答えよ.

(1) 座標平面上の放物線

$$y=(x-29)^2-3600$$

と x 軸の共有点の x 座標は ア と イ である. ただし ア < イ とする.

(2) $x+y=1$ かつ $0<x<1$ を満たす実数 x, y に対して

$$A=\frac{1}{x}+\frac{1}{y},\quad B=\left(1+\frac{1}{x^2}\right)\left(1+\frac{1}{y^2}\right)$$

とおく.

(i) A のとり得る値の最小値は ウ である.

(ii) すべての x, y に対して

$$B=\boxed{\text{エ}}A^2+\boxed{\text{オ}}A+\boxed{\text{カ}}$$

が成り立つ.

(iii) B のとり得る値の最小値は キ である.