金沢工業大学

2014年 理系2第6問

6 原点Oを通り，曲線 $y = 2 + 2\log x$ に接する直線を ℓ とし，その接点をAとする．また，この曲線と直線 ℓ，および x 軸で囲まれた図形を D とする．

(1) この曲線と x 軸との交点の x 座標は $\dfrac{\boxed{ア}}{e}$ である．

(2) 接点Aの座標は（ $\boxed{イ}$ ， $\boxed{ウ}$ ）である．

(3) 図形 D の面積は $\boxed{エ} - \dfrac{\boxed{オ}}{e}$ である．

(4) 図形 D を x 軸のまわりに1回転してできる立体の体積は $\dfrac{\boxed{カ}(\boxed{キ} - e)}{\boxed{ク}e}\pi$ である．