



2016年コンピュータ理工 第3問

3 関数  $y = \frac{1-x^2}{1+x^2}$  のグラフと  $x$  軸によって囲まれた部分を  $A$  とする。このとき、以下の空欄をうめよ。

(1) 等式  $\frac{1-x^2}{1+x^2} = a + \frac{b}{1+x^2}$  が、 $x$  についての恒等式となるように定数  $a, b$  を定めると、 $a = \boxed{\text{イ}}$ 、 $b = \boxed{\text{ロ}}$  である。

(2)  $A$  の面積は  $\boxed{\text{ハ}}$  である。

(3)  $A$  を  $y$  軸のまわりに 1 回転してできる立体の体積は  $\boxed{\text{ニ}}$  である。