2021 年度　宮崎大学　前期理系　第５問 (1)

問題　次の空欄 $\boxed{\text{あ}}$ ～ $\boxed{\text{し}}$ を適切な整数で埋めよ。

$3x^2+10xy+8y^2+8x+10y-3$ を因数分解すると，

$$3x^2+10xy+8y^2+8x+10y-3=(x+ay+b)(3x+cy+d)$$

となる。このとき，定数 a，b，c，d の値は

$$a=\boxed{\text{あ}},\ b=\boxed{\text{い}},\ c=\boxed{\text{う}},\ d=\boxed{\text{え}}$$

である。

これを用いて，等式

$$3x^2+10xy+8y^2+8x+10y+9=0$$

を満たす整数 x，y の組 $(x,\ y)$ を求めると，そのような組 $(x,\ y)$ は 4 つあることがわかり，それらを x の値が小さい方から順に並べると，

$$(\boxed{\text{お}},\ \boxed{\text{か}}),\ (\boxed{\text{き}},\ \boxed{\text{く}}),\ (\boxed{\text{け}},\ \boxed{\text{こ}}),\ (\boxed{\text{さ}},\ \boxed{\text{し}})$$

となる。

N_miyazaki2021A_05_01.pbm