

2013年 文系 第1問

1 以下の にあてはまる式または数値を入れよ。

- (1) $2x^2 + 5xy - 3y^2 - 3x + 5y - 2$ を因数分解すると ア であり、
 $a(b^2 - c^2) + b(c^2 - a^2) + c(a^2 - b^2)$ を因数分解すると イ である。
- (2) 1 から 100 までの整数のうち、2 の倍数全体の集合を A 、3 の倍数全体の集合を B 、5 の倍数全体の集合を C とする。 $A \cup B$ の要素の個数は ウ であり、 $(A \cup B) \cap C$ の要素の個数は エ である。
- (3) 不等式 $3^{2x+1} + 2 \cdot 3^x > 1$ を満たす x の値の範囲は オ である。
- (4) 三角形 ABC において、辺 BC を $2:3$ の比に内分する点を P 、辺 CA を $4:5$ の比に内分する点を Q 、辺 AB を カ の比に内分する点を R とするとき、3 直線 AP 、 BQ 、 CR は 1 点で交わる。