

2016年工・情報デザイン学部 第1問

1 以下の問いに答えなさい。

(1) 次の式を因数分解しなさい。

$$2xy - y^2 + 2x - y$$

(2) 次の式の分母を有理化しなさい。

$$\frac{12}{\sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{5}}$$

$$(1) \text{ (与式) } = 2x(y+1) - y(y+1)$$

$$= \frac{(2x-y)(y+1)}{\quad} //$$

$$(2) \text{ (与式) } = \frac{12\{\sqrt{2} + \sqrt{3}\} + \sqrt{5}}{\{\sqrt{2} + \sqrt{3}\} - \sqrt{5}} \frac{\{\sqrt{2} + \sqrt{3}\} + \sqrt{5}}{\{\sqrt{2} + \sqrt{3}\} + \sqrt{5}}$$

$$= \frac{12(\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{5})}{(\sqrt{2} + \sqrt{3})^2 - 5}$$

$$= \frac{6(\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{5})}{\sqrt{6}}$$

$$= \frac{2\sqrt{3} + 3\sqrt{2} + \sqrt{30}}{\quad} //$$