

6.

$$\begin{aligned}
 & 5(2x^2 - y^2) - x^2(x^2 - y) - x^2y - x^4 \\
 & (5)(2x^2) + 5(-y^2) + -x^4 + x^2y + -x^2y + -x^4 \\
 & 10x^2 + -5y^2 + -x^4 + x^2y + -x^2y + -x^4 \\
 & (-x^4 + -x^4) + (x^2y + -x^2y) + (10x^2) + (-5y^2) \\
 & = \underline{\underline{2x^4 + 10x^2 + -5y^2}}
 \end{aligned}$$