

## Section 2.2 – Arithmetic with Polynomials

### Problem Set 2

**Simplify the following expressions.**

1.  $x^2 + 4x - 2x + 3 + 1$
2.  $2x^3 + 4a - (x^3 + 2a)$
3.  $3x^2 + 2 + (5x^2 - x + 3)$
4.  $a^2 + b^2 + 3a^2 + b^3$
5.  $3a - (4a + 2)$
6.  $3\left(\frac{n}{6} + \frac{1}{3}\right)\left(n + \frac{2}{3}\right)$
7.  $rs(r - s + 2)$
8.  $3b - b(b^2 - b)$
9.  $b(a + b)$
10.  $3b(4 + a + b)$
11.  $p + q + p^2 - q - p$
12.  $x + 2x^2 - x(x - 2)$
13.  $(-3x - 4)(-3x + 1)$
14.  $5r + 4s - (3r - 3s)$
15.  $(a + b - c)(2a - 3)$
16.  $u(u + 1)(u + 2)$
17.  $(6x - 7)(3y - 1)$
18.  $(p - 2)(q + 1)$
19.  $k\left(\frac{k}{2} - 1\right)\left(\frac{k}{2} + 1\right)$
20.  $(x + 2y)(x - 3y)$
21.  $(x + y - 3)(x + 5)$
22.  $(4x + 5)(3x + 4)$
23.  $(-3x + 1)(-2x^2 - 2x + 3)$
24.  $(az + bz + 1)(z - 2)$
25.  $3x(4x - 2)(4x + 3)$
26.  $(-7x + 5)(x^2 - x - 7)$
27.  $(-s + 4)(-2s - 1)$
28.  $(0.4x - 6)(2.2x + 1)$