



Completing the Square SOLUTIONS



1.
 - i. $(x + 3)^2$
 - ii. $(k + 9)^2$
 - iii. $(x + 5)^2$
 - iv. $(y - 4)^2$
 - v. $(x + 10)^2$
 - vi. $(a - 6)^2$
 - vii. $(x + y)^2$
 - viii. $(2x + 1)^2$
 - ix. $(3x + 1)^2$
 - x. $(2x + 3)^2$
2.
 - (a) $(x + 5)^2 + 5$
 - (b) $(y + 3)^2 + 1$
 - (c) $(x - 4)^2 - 3$
 - (d) $(a + 6)^2 - 16$
 - (e) $(x - 2)^2 - 3$
 - (f) $(x + \frac{7}{2})^2 - \frac{1}{4}$
 - (g) $(y - \frac{9}{2})^2 - \frac{41}{4}$
 - (h) $(a + \frac{3}{2})^2 - \frac{29}{4}$
 - (i) $3(x + 6)^2 + 6$
 - (j) $2(x + \frac{5}{2})^2 - \frac{3}{2}$
 - (k) $2(x - \frac{5}{4})^2 - \frac{41}{8}$
 - (l) $60 - (x - 5)^2$
 - (m) $-2(x + 3)^2 - 8$
3. Proof
4. Proof
5. Proof
6. (a) $(-3, 1)$ min





- (b) $(-4, -12)$ min
 - (c) $(4, 21)$ max
 - (d) $(-5.5, -20.25)$ min
 - (e) $(-1, 10)$ min
 - (f) $(1, 4)$ max
7. (a) $x = 4 \pm \sqrt{14}$
- (b) $x = 3 \pm \sqrt{2}$
 - (c) $x = -5 \pm 3\sqrt{5}$
 - (d) $x = 2 \pm \sqrt{2}$
 - (e) $x = -2 \pm \sqrt{5}$

Leamy Maths Community

