Homework #7

Factorise

1. $2y + 2xy$
2. $-k^2 - 6k$
3. $x^2 + 4x + 3$
4. $x^2 + 4x$
5. $x^2 + 3x - 18$
6. $2y^2 + 4y$
7. $x^2 - 5x + 6$
8. $2x + 2x^2$
9. $-3y - 9$
10. $x^2 - 13x + 30$
11. $10k + 15$
12. $p^2 - 8p - 20$
13. $-3x + 3$
14. $15k + 25$
15. $x^2 + 12x + 27$
16. $x^2 - 5x$
17. $-6k - 6$
18. $6k + 30k^2$
19. $8 - 6k + k^2$
20. $x^2 - 10x - 24$
21. $4x^2 + x$
22. $k^2 - 4$
23. $5x + x^2$
24. $16 + x^2 + 10x$

Answers: Homework #7

"Factorise" means fully factorise, so the answers given are the **only** possible ones

1. $2y + 2xy$ $= 2y\,(1 + x)$

2. $-k^2 - 6k$ $= -k\,(k + 6)$

3. $x^2 + 4x + 3$ $= (x + 3)(x + 1)$ or $(x + 1)(x + 3)$

4. $x^2 + 4x$ $= x(x + 4)$

5. $x^2 + 3x - 18$ $= (x + 6)(x - 3)$ or $(x - 3)(x + 6)$

6. $2y^2 + 4y$ $= 2y\,(y + 2)$

7. $x^2 - 5x + 6$ $= (x - 3)(x - 2)$ or $(x - 2)(x - 3)$

8. $2x + 2x^2$ $= 2x(1 + x)$ or $2x(x + 1)$

9. $-3y - 9$ $= -3(y + 3)$

10. $x^2 - 13x + 30$ $= (x - 10)(x - 3)$ or $(x - 3)(x - 10)$

11. $10k + 15$ $= 5(2k + 3)$

12. $p^2 - 8p - 20$ $= (p - 10)(p + 2)$ or $(p + 2)(p - 10)$

13. $-3x + 3$ $= 3(1 - x)$ or $3(^{-}x + 1)$ or $^{-}3(x - 1)$

14. $15k + 25$ $= 5(3k + 5)$

15. $x^2 + 12x + 27$ $= (x + 3)(x + 9)$ or $(x + 9)(x + 3)$

16. $x^2 - 5x$ $= x(x - 5)$

17. $-6k - 6$ $= -6(k + 1)$

18. $6k + 30k^2$ $= 6k(1 + 5k)$ or $6k(5k + 1)$

19. $8 - 6k + k^2$ $= k^2 - 6k + 8$ $= (k - 2)(k - 4)$ or $(k - 4)(k - 2)$

20. $x^2 - 10x - 24$ $= (x - 12)(x + 2)$ or $(x + 2)(x - 12)$

21. $4x^2 + x$ $= x(4x + 1)$

22. $k^2 - 4$ $= (k + 2)(k - 2)$ or $(k - 2)(k + 2)$

23. $5x + x^2$ $= x(5 + x)$ or $x(x + 5)$

24. $16 + x^2 + 10x$ $= x^2 + 10x + 16$ $= (x + 8)(x + 2)$ or $(x + 2)(x + 8)$