Homework #8

Factorise:

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

Answers: Homework #8

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

1. $6x + 2x^2$ $= 2x(3 + x)$ or $2x(x + 3)$

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

3. $x^2 + 9x + 20$ $= (x + 4)(x + 5)$ or $(x + 5)(x + 4)$

4. $-x^2 - 3x$ $= -x\,(x + 3)$

5. $x^2 + 5x - 24$ $= (x + 8)(x - 3)$ or $(x - 3)(x + 8)$

6. $2x^2 + 8x$ $= 2x\,(x + 4)$

7. $x^2 - 7x + 12$ $= (x - 3)(x - 4)$ or $(x - 4)(x - 3)$

8. $10xy + 2x^2$ $= 2x(5y + x)$ or $2x(x + 5y)$

9. $-5y - 15$ $= -5(y + 3)$

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

11. $5k + 5$ $= 5(k + 1)$

12. $p^2 + p - 20$ $= (p - 4)(p + 5)$ or $(p + 5)(p - 4)$

13. $9x + 3$ $= 3(3x + 1)$

14. $10x + 25$ $= 5(2x + 5)$

15. $25 + 10x + x^2$ $= x^2 + 10x + 25$ $= (x + 5)^2$ or $(x + 5)(x + 5)$

16. $x^2 - 25$ $= (x + 5)(x - 5)$ or $(x - 5)(x + 5)$

17. $6k^2 - 6$ $= 6(k^2 - 1)$

18. $12x + 30k$ $= 6(2x + 5k)$

19. $18 - 11k + k^2$ $= (k - 2)(k - 9)$ or $(k - 9)(k - 2)$

20. $x + x^2$ $= x(x + 1)$

21. $20y - 8$ $= 4(5y - 2)$

22. $8x - x^2$ $= x(8 - x)$ or $x(^-x + 8)$ or $^-x(x - 8)$

23. $24 + 14x + x^2$ $= (x + 12)(x + 2)$ or $(x + 2)(x + 12)$

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