Homework #9a

Factorise:

1. $6p^2 + 3p^3$
2. $x^2 - 2x - 8$
3. $6x^2 + 8x$
4. $x^2 - 8x + 16$
5. $10ab + 6b^2$
6. $7a^2b^2 + 7ab$
7. $p^2 + p - 30$
8. $15 + 8x + x^2$
9. $x^2 - 64$
10. $p^2 + p^3$
11. $8x + x^2$
12. $25 + 10x + x^2$
13. $4x^2 - 3x - 1$
14. $2x^2 + 16x + 30$
15. $3x^2 - 7x + 4$
16. $6x^2 + 13x + 5$
17. $8x^2 + 6x + 1$
18. $4x^2 - 7x - 2$
19. $5x^2 + 35x + 50$
20. $5x^2 + 33x + 40$
21. $3x^2 - 6x - 24$
22. $5x^2 + 28x + 32$
23. $25x^2 - 15x - 4$
24. $3x^2 + 23x + 14$

Answers: Homework #9a

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

1. $6p^2 + 3p^3$ $= 3p^2 (2 + p)$

2. $x^2 - 2x - 8$ $= (x + 2)(x - 4)$ or $(x - 4)(x + 2)$

3. $6x^2 + 8x$ $= 2x (3x + 4)$

4. $x^2 - 8x + 16$ $= (x - 4)(x - 4)$ or $(x - 4)^2$

5. $10ab + 6b^2$ $= 2b(5a + 3b)$

6. $7a^2b^2 + 7ab$ $= 7ab (ab + 1)$

7. $p^2 + p - 30$ $= (p + 6)(p - 5)$ or $(p - 5)(p + 6)$

8. $15 + 8x + x^2$ $= x^2 + 8x + 15$ $= (x + 3)(x + 5)$ or $(x + 5)(x + 3)$

9. $x^2 - 64$ $= (x + 8)(x - 8)$ or $(x - 8)(x + 8)$

10. $p^2 + p^3$ $= p^2 (1 + p)$

11. $8x + x^2$ $= x(8 + x)$

12. $25 + 10x + x^2$ $= (x + 5)(x + 5)$ or $(x + 5)^2$

13. $4x^2 - 3x - 1$ $= (4x + 1)(x - 1)$

14. $2x^2 + 16x + 30$ $= 2(x^2 + 8x + 15)$ $= 2(x + 3)(x + 5)$ or $2(x + 5)(x + 3)$

15. $3x^2 - 7x + 4$ $= (3x - 4)(x - 1)$

16. $6x^2 + 13x + 5$ $= (2x + 1)(3x + 5)$

17. $8x^2 + 6x + 1$ $= (4x + 1)(2x + 1)$

18. $4x^2 - 7x - 2$ $= (4x + 1)(x - 2)$

19. $5x^2 + 35x + 50$ $= 5(x^2 + 7x + 10)$ $= 5(x + 2)(x + 5)$ or $5(x + 5)(x + 2)$

20. $5x^2 + 33x + 40$ $= (x + 5)(5x + 8)$

21. $3x^2 - 6x - 24$ $= 3(x^2 - 2x - 8)$ $= 3(x + 2)(x - 4)$ or $3(x - 4)(x + 2)$

22. $5x^2 + 28x + 32$ $= (5x + 8)(x + 4)$

23. $25x^2 - 15x - 4$ $= (5x - 4)(5x + 1)$

24. $3x^2 + 23x + 14$ $= (3x + 2)(x + 7)$