Homework #15

Solve

1. $(x + 4)(x - 5) = 0$

2. $(x - 3)(x + 2) = 0$

3. $x^2 + 7x + 12 = 0$

4. $x^2 + 2x - 15 = 0$

5. $x^2 = 3x + 28$

6. $x^2 = 9x - 14$

7. $6x - x^2 = 5$

8. $x^2 = 9$

9. $(x - 3)^2 = 0$

10. $x^2 + 5x = 0$

11. $x^2 - 25 = 0$

12. $x^2 - 6x = 0$

13. $(x + 6)(x + 2) = 32$

14. $8x - 12 = x^2$

15. $x(x + 8) = 33$

16. $\dfrac{10}{x} = x + 3$

17. $9x - x^2 = 0$

18. $(7 - x)(3 + x) = 0$

19. $(x - 1)(x + 3) = 32$

20. $9x - x^2 = 20$

21. $2x^2 + 16x + 24 = 0$

22. $x - 2 = \dfrac{2x + 5}{x}$

23. $4 = x^2$

24. $x(x - 3) = 18$

Answers Homework #15

Solve: (N.B. **both** answers are needed in every case)

1. $(x + 4)(x - 5) = 0$

   $x = 5$ or $x = -4$

2. $(x - 3)(x + 2) = 0$

   $x = 3$ or $x = -2$

3. $x^2 + 7x + 12 = 0$

   $(x + 3)(x + 4) = 0$

   $x = -3$ or $x = -4$

4. $x^2 + 2x - 15 = 0$

   $(x + 5)(x - 3) = 0$

   $x = -5$ or $x = 3$

5. $x^2 = 3x + 28$

   $x^2 - 3x - 28 = 0$

   $(x - 7)(x + 4) = 0$

   $x = 7$ or $x = -4$

6. $x^2 = 9x - 14$

   $x^2 - 9x + 14 = 0$

   $(x - 7)(x - 2) = 0$

   $x = 7$ or $x = 2$

7. $6x - x^2 = 5$

   $0 = x^2 - 6x + 5$

   $(x - 5)(x - 1) = 0$

   $x = 5$ or $x = 1$

8. $x^2 = 9$

   $x^2 - 9 = 0$

   $(x + 3)(x - 3) = 0$

   $x = -3$ or $x = 3$

9. $(x - 3)^2 = 0$

   $x = 3$

10. $x^2 + 5x = 0$

    $x (x + 5) = 0$

    $x = 0$ or $x = -5$

11. $x^2 - 25 = 0$

    $(x + 5)(x - 5) = 0$

    $x = -5$ or $x = 5$

12. $x^2 - 6x = 0$

    $x(x - 6) = 0$

    $x = 0$ or $x = 6$

13. $(x + 6)(x + 2) = 32$

    $x^2 + 8x - 20 = 0$

    $(x + 10)(x - 2) = 0$

    $x = -10$ or $x = 2$

14. $8x - 12 = x^2$

    $0 = x^2 - 8x + 12$

    $0 = (x - 6)(x - 2)$

    $x = 6$ or $x = 2$

15. $x(x + 8) = 33$

    $x^2 + 8x - 33 = 0$

    $(x + 11)(x - 3) = 0$

    $x = -11$ or $x = 3$

16. $\dfrac{10}{x} = x + 3$

    $10 = x^2 + 3x$

    $0 = x^2 + 3x - 10$

    $0 = (x + 5)(x - 2)$

    $x = -5$ or $x = 2$

17. $9x - x^2 = 0$

    $x(9 - x) = 0$

    $x = 0$ or $x = 9$

18. $(7 - x)(3 + x) = 0$

    $x = 7$ or $x = -3$

19. $(x - 1)(x + 3) = 32$

    $x^2 + 2x - 35 = 0$

    $(x + 7)(x - 5) = 0$

    $x = -7$ or $x = 5$

20. $9x - x^2 = 20$

    $0 = x^2 - 9x + 20$

    $(x - 5)(x - 4) = 0$

    $x = 5$ or $x = 4$

21. $2x^2 + 16x + 24 = 0$

    $2(x^2 + 8x + 12) = 0$

    $2(x + 6)(x + 2) = 0$

    $x = -6$ or $x = -2$

22. $x - 2 = \dfrac{2x + 5}{x}$

    $x^2 - 2x = 2x + 5$

    $x^2 - 4x - 5 = 0$

    $(x - 5)(x + 1) = 0$

    $x = 5$ or $x = -1$

23. $4 = x^2$

    $x = -2$ or $x = 2$

24. $x(x - 3) = 18$

    $x^2 - 3x - 18 = 0$

    $(x + 3)(x - 6) = 0$

    $x = -3$ or $x = 6$