## Factorisation V

**Résoudre les équations par factorisation**

1) $4x^2 - 8x - 60 = 0$

2) $12x^3 - x^4 - 36x^2 = 0$

3) $x^3 + 7x^2 - 4x - 28 = 0$

4) $x^4 - 17x^2 + 16 = 0$

5) $27x^3 - 108x^2 + 144x - 64 = 0$

6) $x^4 + 5x^2 + 4 = 0$

7) $20x^2 - 2x^3 - 50x = 0$

8) $x^4 + x^3 - 27x - 27 = 0$

9) $x^4 + 50x^2 + 625 = 0$

10) $9x^2 + 27 = x^3 + 27x$

11) $5x^3 + 12x^2 - 10x = 12x^2 + 10x$

12) $2x^3 + 6x^2 - 12x - 36 = (x + 3)^2$

13) $x^3 + 5x = 2x^2 + 40x$

14) $x(x^3 - 13x) = -36$

15) $10x^3 + 48x^2 + 10 = 2x^3 - 96x - 54$

16) $x^3 = 6x$

17) $x^4 + x^3 + x^2 + 2 = x^3 - 2x^2$

18) $x^5 + 8x^2 = 4x^3 + 32$

**Réponses**

1) $S = \{-3; 5\}$

2) $S = \{0; 6\}$

3) $S = \{-7; -2; 2\}$

4) $S = \{-4; -1; 1; 4\}$

5) $S = \left\{\frac{4}{3}\right\}$

6) $S = \emptyset$

7) $S = \{0; 5\}$

8) $S = \{-1; 3\}$

9) $S = \emptyset$

10) $S = \{3\}$

11) $S = \{-2; 0; 2\}$

12) $S = \left\{-3; -\frac{5}{2}; 3\right\}$

13) $S = \{-5; 0; 7\}$

14) $S = \{-3; -2; 2; 3\}$

15) $S = \{-2\}$

16) $S = \left\{-\sqrt{6}; 0; \sqrt{6}\right\}$

17) $S = \emptyset$

18) $S = \{-2; 2\}$