

Corrigé de la feuille d'exercices de révisions

Cette feuille d'exercices devrait vous permettre de réviser les règles de base du calcul avec lesquelles vous devez être à l'aise pour ce cours.

Ces exercices sont à faire sans la calculatrice.

Exercice 1. Priorités d'opérations.

Solution.

- (a) $10 - 39 \div 3 + 4^2 = 10 - 39 \div 3 + 16 = 10 - 13 + 16 = 13$
- (b) $(2 + 3) \times 13 - 5 \times 12 = 5 \times 13 - 5 \times 12 = 5 \times (13 - 12) = 5 \times 1 = 5$
- (c) $\sqrt{6 + 3} - 2 = \sqrt{9} - 2 = 3 - 2 = 1$
- (d) $\frac{3 + 2}{\frac{35}{3+4}} = \frac{5}{\frac{35}{7}} = \frac{5}{5} = 1$

□

Exercice 2. Exposants et racines.

Solution.

- 1. (a) $(6^2)^3 = 6^6$ (d) $4^7 \times 2^9 = (2^2)^7 \times 2^9 = 2^{14} \times 2^9 = 2^{23}$ (g) $\sqrt[3]{-27} = 3$ n'a pas de solution
- (b) $6^2 \times 6^3 = 6^5$ (e) $13^0 = 11^0$
- (c) $6^{2^3} = 6^8$ (f) $\sqrt[3]{-27} = -3$ (h) $2^7 \times 2^9 = 2^{16}$
- 2. (a) $2^{-2} = 1/4$ (e) 10 (i) $\sqrt{18 \times 2} - \sqrt{2 \times 2} = \sqrt{36} - \sqrt{4} = 6 - 2 = 4$
- (b) $(2^6)^{1/3} = 2^2 = 4$ (f) 3
- (c) 1 (g) $\sqrt{36} = 6$
- (d) 100 (h) $2 \times 2 = 4$

□

Exercice 3. Fractions.

Solution.

- 1. (a) $\frac{3}{4}$ (c) $\left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{4}{9}$ (d) $\frac{17}{13}$
- (b) $\frac{11}{217}$ (e) 5

2. (a) $\frac{8}{12} + \frac{9}{12} = \frac{17}{12}$ (f) $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$ (k) $\frac{17}{2 \times 3} \times \frac{3}{17 \times 2} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$
 (b) $\frac{3}{7}$ (g) $\frac{34}{6} - \frac{25}{6} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$ (l) $\frac{5}{\frac{1}{2} - \frac{1}{2}} = \frac{5}{0}$ n'est pas
 (c) $\frac{24}{8} + \frac{3}{8} = \frac{27}{8}$ (h) $\frac{6}{20} = \frac{3}{10}$ défini
 (d) $\frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ (i) $\frac{1}{102} \times \frac{17}{3} = \frac{1}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{18}$
 (e) $\frac{2}{3} + \frac{1}{3} = 1$ (j) $\frac{3}{2} \div \frac{3}{2} = 1$

□

Exercice 4. Opérations sur les polynômes.*Solution.*

1. $6x^2 + 8x + 4$ 7. $4x^2y^2 + 6xyz + 9z^2$
 2. $-3x^2 + 3y - 2z$ 8. $x^2 + 2xy + y^2$
 3. 0 9. $x^2 - 64$
 4. $x^3 - x^2 + 2x$ 10. $xz + y$
 5. $x^5 + 3xz - 3x + 2y - 5z$ 11. $(x + 1)^2$
 6. $acx^2 + (ad + bc)x + bd$

□