

Chapitre 2 Équations

semaines du 26/09 et 03/10

Exercice 2.1 (Calculs).

1. $9 - 8 \times 3 =$

2. $(9 - 8) \times 3 =$

3. $18 - (4 - 3) \times 2 =$

4. $7 \times 4 - (7 + 3 \times 2) =$

5. $4 - \frac{16}{(2+2)^2} =$

1. $16 - 4 \times (7 - 3) =$

2. $-2^2 - 6 \times (2 + 4) =$

3. $(-2)^2 - (6 \times 2 + 4) =$

4. $(3\sqrt{2})^2 =$

5. $(2 + \sqrt{3})^2 =$

1. $(4 - \sqrt{5})(4 + \sqrt{5}) =$

2. *développez* : $(x + 1)^2 =$

3. *développez* : $(3x - 1)^2 =$

4. *Factorisez* : $4x^2 - 24x + 36 =$

5. *Factorisez* : $9x^2 - 16 =$

Exercice 2.2 (Équations). Résoudre dans \mathbb{R} :

1. $6 + x = 7$

2. $3x = 6$

3. $5x = 15$

4. $-4x = 4$

5. $10x = -10$

6. $2x = 7$

7. $2x + 5 = 0$

8. $3x + 2 = 7$

9. $7x - 5 = 4$

10. $2x - 1 = 5$

11. $7x + 8 = 8$

12. $5x - 7 = 5$

13. $-2x + 5 = -5$

14. $7x = 2$

15. $7x + 2 = 3x - 4$

16. $2x = 5x + 7$

17. $2x - 1 = 3x - 7$

18. $3 + 2x = -3$

19. $-8x - 7 = -1$

20. $4x + 1 = x - 2$

21. $5 - (x - 3) = 4x - (3x - 8)$

22. $5(x - 1) + 3(2 - x) = 0$

23. $2(x - 1) - 3(x + 1) = 4(x - 2)$

24. $(2x - 3)(x + 5) = 0$

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

26. $-\frac{1}{2}x + 3 = x - 7$

27. $\frac{3}{2}x + 4 = 2x - 5$

28. $\frac{x - 1}{4} - 5 = \frac{2x - 3}{2} + \frac{3}{4}$

29. $\frac{2x + 3}{6} - \frac{x - 1}{6} = \frac{x + 2}{3} + 2$

30. $2(x + 4) + 1 - 5x = 3(1 - x) + 7$

31. $\frac{1}{3}(x + 2) - \frac{3}{4}(x - 2) = \frac{1}{12}(-5x + 2) + 2$

Résoudre le plus d'équations possible – Faire le plus de calculs possibles – Notez ceux dont vous voulez les solutions détaillées

Exercice 2.3 (Calculs).

$$1. \sqrt{243} =$$

$$2. \sqrt{180} - \sqrt{80} =$$

$$3. (5\sqrt{3})^2 =$$

$$1. (6\sqrt{3})^2 =$$

$$2. (3 + \sqrt{2})^2 =$$

$$3. (4 - 5\sqrt{3})^2 =$$

$$1. \text{ Développer : } (3x+2)^2 =$$

$$2. \text{ Développer : } (2x - \frac{3}{2})^2 =$$

$$3. \text{ Développer : } (x - \sqrt{7})(x + \sqrt{7}) =$$

$$4. \text{ Factoriser : } \frac{x^2}{16} - 25 =$$

Exercice 2.4. 1. $3(x - 2) = 21$

$$2. 6(x + 1) - 2(-4x + 2) = 12 - 2(x + 5)$$

$$3. 9x - 3(4 - 3x) = 3 - (35 - 3(4 - 2x))$$

$$4. x - 5(3 - 2x) = 4 - (2x - 7)$$

$$5. 9 - 3(6 - 4x) + 2x = 3x - 3(-4 - x) - 1$$

$$6. 2(5x - 1) - 3(2x + 1) = 27$$

$$7. 4(t + 1)^2 - 2(2t - 5)(t + 2) = 0$$

$$8. (4x - 8)(3x - 1) = 0$$

$$9. x^2 - 2x + 1 = 0 \text{ (on factorisera le membre de gauche.)}$$

$$10. (x + 5)^2 + (x + 5)(x - 1) = 0 \text{ (on factorisera le membre de gauche.)}$$

$$11. (7t + 11)^2 = 36 \text{ (faire apparaître une différence de 2 carrés puis factoriser)}$$

$$12. \frac{2x + 3}{6} - \frac{x - 1}{6} = \frac{x + 2}{3} + 2$$

$$13. 2(x + 4) + 1 - 5x = 3(1 - x) + 7$$

$$14. \frac{1}{3}(x + 2) - \frac{3}{4}(x - 2) = \frac{1}{12}(-5x + 2) + 2$$

Exercice 2.5. Je pense à un nombre. Si je lui enlève 3, j'obtiens la moitié du nombre initial augmentée de 1.

A quel nombre ai-je pensé ?

Exercice 2.6. Arnaud a acheté deux C.D. coûtant le même prix et il lui reste 9,50 euros. Si chaque C.D. avait coûté 1 euro de moins, il aurait pu en acheter un de plus en dépensant toutes ses économies.

Quel est le prix d'un C.D. ?

On a vu quelques éléments **essentiels** d'un algorithme :

Variables : Pour stocker (temporairement des données) (par ex. la taille de la pile, le numéro de la “plus grande” crêpe, une valeur fournie par l'utilisateur, un résultat intermédiaire).

“**espace mémoire**” Une variable :

- est désigné par un nom ;
- contient une valeur (nombre, liste de nombre, “mot”, etc.)
- Doit être **déclarée** (souvent) en début de programme (un algorithme écrit dans un langage compréhensible par la machine)

Boucle : La répétition d'une même séquence (par ex. trouver la plus grande crêpes, et retourner la pile sous celle-ci).

Pour de à .

Condition : **Si alors sinon .** (par ex. pour trouver la plus grande crêpe).

Chapitre 4

A.P. – Racines, Puissances, Écriture scientifique

semaines du 10/10,
du 17/10 et du 31/10

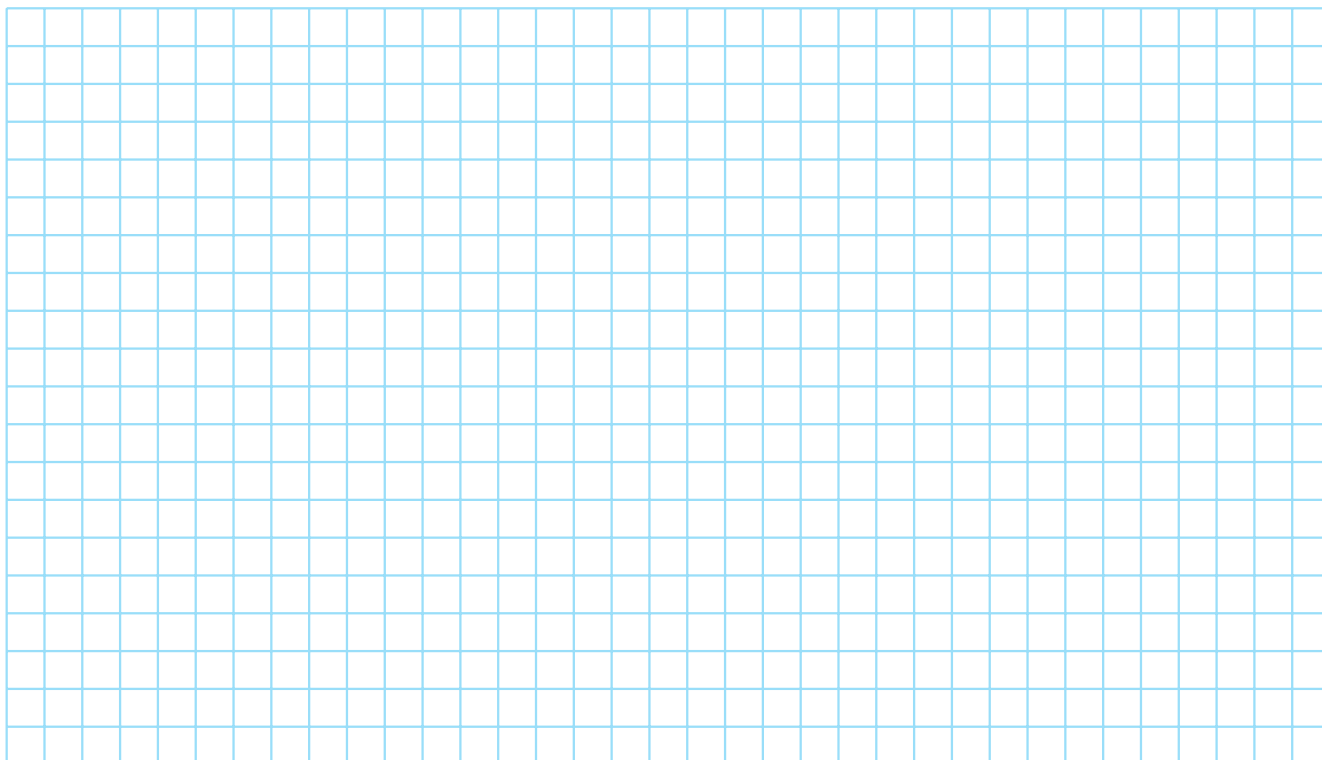
Rappels :

$$\begin{aligned}\sqrt{a \times b} &= \sqrt{a} \times \sqrt{b}, & \sqrt{\frac{a}{b}} &= \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}, & (\sqrt{a})^2 &= a \\ (a \times b)^n &= a^n \times b^n, & \left(\frac{a}{b}\right)^n &= \frac{a^n}{b^n} \\ a^m \times a^n &= a^{m+n}, & \frac{a^m}{a^n} &= a^{m-n}, & (a^m)^n &= a^{m \times n}\end{aligned}$$

Racines

Exercice 4.1. *Simplifier :*

$$\begin{aligned}a &= \sqrt{3} \times \sqrt{12}, & b &= \sqrt{4,5} \times \sqrt{2}, & c &= \frac{\sqrt{56}}{\sqrt{14}}, & d &= \frac{\sqrt{7} \times \sqrt{6}}{\sqrt{2} \times \sqrt{3}} \\ e &= \frac{\sqrt{147}}{\sqrt{75}}, & f &= \frac{8\sqrt{5}}{3\sqrt{20}}, & g &= \sqrt{\frac{28}{42}} \times \frac{\sqrt{30}}{\sqrt{45}} \\ A &= \sqrt{3}(2 - 5\sqrt{3}), & B &= 5\sqrt{2}(\sqrt{2} - 7\sqrt{18}), & C &= (\sqrt{3} - 2)(5\sqrt{3} + 4), & D &= (7 - 2\sqrt{6})(\sqrt{6} - \sqrt{16})\end{aligned}$$



Puissances

Nom :
semaines du 10/10,
du 17/10 et du 31/10
2nd

Chapitre 4: AP4
Feuille : 1

Lycée Jean-Pierre Vernant
2016–2017

