



Module Alpha

MATHÉMATIQUES



Prénom :
Classe :

Alpha (A , α) : Il s'agit de la première lettre de l'alphabet grec et c'est là que nous obtenons le mot "alphabet" lui-même, qui est formé des deux premières lettres grecques, alpha et beta. Dans les systèmes de notation grecs, alpha représentait aussi le nombre 1. L'alpha est souvent utilisé dans diverses sciences, notamment en mathématiques, en physique et en ingénierie.

SÉANCE 1

Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

1 - Activités ritualisées

Écris en chiffres les nombres suivants :

- deux-cent-quinze →
- mille-trente →

1

Classe les nombres suivants du plus petit au plus grand :

0,6 · 0,16 · 0,66 · 0,06 →

Écris en chiffres les nombres suivants :

- trois-mille-quatre-cent-vingt-sept →
- un million six cent mille →

2

Classe les nombres suivants du plus petit au plus grand :

0,75 · 0,7 · 0,57 · 0,777 · 0,5 →

2 - Calcul mental

$123 + 231 =$

$600 - 300 =$

$7 \times 7 =$

$56 \div 8 =$

$4567 + 5433 =$

$5400 - 3891 =$

$24 \times 25 =$

$1440 \div 12 =$

Jean a 200€. Il achète un jeu vidéo pour 75€. Combien lui reste-t-il ?

Sophie a économisé 500€. Elle dépense les $\frac{2}{5}$ de cette somme pour acheter un ordinateur. Combien lui reste-t-il ?

SÉANCE 1

Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

3 - Apprentissage

Une expression littérale est une expression qui contient une ou plusieurs lettres qui correspondent à des nombres.

Exemple :

J'ai 3 kébabs + 5 euros qui font 20 euros soit $3 \text{ kébabs} + 5 = 20$

En expression littérale :

$$3x + 5 = 20$$

$$3x = 20 - 5$$

$$3x = 15$$

$$x = 15 : 3 = 5$$



$$x + 5 = 10$$

Calculer
 $x = 10 - 5 = 5$

$$2x - 3 = 7$$

Calculer
 $2x = 7 + 3 = 10$, donc $x = 10 : 2 = 5$

$$2x = 10$$

Calculer
 $x = 10 : 2 = 5$

$$3x + 2 = 14$$

Calculer
 $3x = 14 - 2 = 12$, donc $x = 12 : 3 = 4$

Devoirs à faire pour le : ____ ÷ ____ ÷ ____

Exercice 1

Si $a = 9$ alors $20 - a =$

Si $x = 7$ alors $x^2 =$

Si $n = 13$ alors $n - 7 =$

Si $n = 10$ alors $n^2 =$

Si $y = 4$ alors $2 + y =$

Si $a = 3$ alors $21 - a =$

Si $x = 6$ alors $8x =$

Si $n = 1$ alors $4 - n =$

Si $n = 7$ alors $6 + n =$

Si $x = 7$ alors $x + 8 =$

Si $y = 1$ alors $y + 6 =$

Si $x = 19$ alors $x - 5 =$

Si $z = 4$ alors $z^2 =$

Si $y = 8$ alors $y^2 =$

Exercice 2

$29 + 29 =$

$70 - 39 =$

$21 + 29 =$

$26 + 29 =$

$49 - 19 =$

$53 - 19 =$

$62 - 39 =$

$30 + 9 =$

$19 + 46 =$

$74 - 49 =$

$12 + 39 =$

$63 - 19 =$

$14 + 9 =$

$19 + 45 =$

$26 + 19 =$

$31 + 49 =$

$40 + 49 =$

$19 + 19 =$

$85 - 49 =$

$20 + 29 =$



SÉANCE 2



Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

1 - Activités ritualisées

Écris en chiffres les nombres suivants :

1

- trois-cent-dix →
- deux-cent-cinquante-huit →

Classe les nombres suivants en ordre décroissant :

102 · 498 · 256 · 789 · 352 · 675 · 215 · 486

Écris en chiffres le nombre suivant :

- trois-mille-cinq-cent-vingt-deux →

Écris en lettres le nombre suivant :

- 6 810 →

2

Classe les nombres suivants du plus grand au plus petit :

4,86 · 1,02 · 6,75 · 2,56 · 7,89 · 3,52 · 2,15 · 4,98

2 - Calcul mental

$123 + 221 =$

$3456 + 6544 =$

$540 - 210 =$

$9000 - 2678 =$



SÉANCE 2



Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

3 - Apprentissage

Une expression littérale est une expression qui contient une ou plusieurs lettres qui correspondent à des nombres.

Exemple :

J'ai 6 kébabs + 7 euros qui font 43 euros soit $6 \text{ kébabs} + 7 = 43$

En expression littérale :

$$6x + 7 = 43$$

$$6x = 43 - 7$$

$$6x = 36$$

$$x = 36 : 6 = 6$$



Résous l'équation suivante :

$$x + 4 = 8.$$

Simplifie :

$$x + 4 - 4 = 8 - 4$$

$$x = 8 - 4$$

$$x = 4$$

Résous l'équation suivante :

$$x - 2 = 6.$$

Simplifie :

$$x - 2 + 2 = 6 + 2$$

$$x = 6 + 2$$

$$x = 8$$

Résous l'équation suivante :

$$x - 1 = 7$$

Simplifie :

$$x - 1 + 1 = 7 + 1$$

$$x = 7 + 1$$

$$x = 8$$

Résous l'équation suivante :

$$x + 5 = 10$$

Simplifie :

$$x + 5 - 5 = 10 - 5$$

$$x = 10 - 5$$

$$x = 5$$



SÉANCE 2

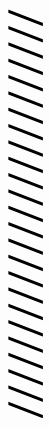


Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

4 - Des problèmes pour chercher

J'ai 12 caramels et 16 chocolats. J'offre à mes invités des paquets tous semblables et je donne toutes mes friandises.

Combien d'invités ai-je ?



SÉANCE 3



Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

1 - Activités ritualisées

Classe les nombres suivants du plus petit au plus grand :

$0,5 \cdot 0,15 \cdot 0,65 \cdot 0,05 \rightarrow$

1

Écris en lettres le nombre suivant :

$0,35 \rightarrow$

Classe les nombres suivants du plus petit au plus grand :

$0,85 \cdot 0,8 \cdot 0,58 \cdot 0,888 \cdot 0,5 \rightarrow$

2

Écris en lettres le nombre suivant :

$0,721 \rightarrow$

2 - Calcul mental

Youssef a 150€. Il achète un livre pour 50€. Combien lui reste-t-il ?

Jade a économisé 600€. Elle dépense les $\frac{3}{5}$ de cette somme pour acheter un vélo. Combien lui reste-t-il ?

Jade a 10€. Elle dépense 3€ pour acheter une glace. Combien lui reste-t-il ?

Youssef a 250€. Il dépense les $\frac{2}{5}$ de cette somme pour acheter des jeux vidéo. Combien lui reste-t-il ?

SÉANCE 3



Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

3 - Apprentissage

Une expression littérale est une expression qui contient une ou plusieurs lettres qui correspondent à des nombres.

Exemple d'un élève :

Résous l'équation suivante :

$$3x = 9$$

Solution :

Si $x = 3$, alors $3 \times 3 = 9$

Résous l'équation suivante :

$$4x = 16.$$

Solution :

Si $x = 4$, alors $4 \times 4 = 16$

Résous l'équation suivante :

$$2x = 6$$

Solution :

Si $x = 3$, alors $2 \times 3 = 6$

Résous l'équation suivante :

$$5x = 20$$

Solution :

Si $x = 4$, alors $5 \times 4 = 20$



SÉANCE 3



Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

4 - Des problèmes pour chercher

Dans une famille, chacun des enfants peut déclarer avoir au moins un frère et une sœur.

Combien d'enfants, au minimum, cette famille comporte-elle ?



Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

1 - Activités ritualisées

1

Écris en chiffres le nombre suivant :

- quatre-mille-six-cent-trente →

Écris en lettres le nombre suivant :

- 18 000 →

Écris en lettres le nombre suivant :

- 21 450 →

2

Écris en chiffres le nombre suivant :

- cinq-millions-sept-cent-mille →

Écris en lettres le nombre suivant :

- 9 500 000 →

Écris en lettres le nombre suivant :

- 3 000 000 →

2 - Calcul mental

Calcule : $500 - 200 =$

Calcule : $4300 - 2789 =$

Calcule : $600 - 300 =$

Calcule : $5\ 000 - 2\ 678 =$

Calcule : $1\ 000 - 500 =$

Calcule : $7\ 000 - 4\ 532 =$



SÉANCE 4

IV

Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

3 - Apprentissage

Une expression littérale est une expression qui contient une ou plusieurs lettres qui correspondent à des nombres.

Exemple d'un élève :

Résous l'équation suivante :

$$2x = 10$$

Solution :

$$\begin{aligned} 2x &= 10 \\ \text{divisons par } 2 & \\ \frac{2x}{2} &= \frac{10}{2} \\ x &= 5 \end{aligned}$$

Résous l'équation suivante :

$$4x = 16$$

Solution :

$$\begin{aligned} 4x &= 16 \\ \text{divisons par } 4 & \\ \frac{4x}{4} &= \frac{16}{4} \\ x &= 4 \end{aligned}$$

Résous l'équation suivante :

$$2x + 3 = 11$$

Solution :

$$\begin{aligned} 2x + 3 &= 11 \\ \text{on soustrait } 3 & \\ 2x + 3 - 3 &= 11 - 3 \\ 2x &= 8 \\ \text{divisons par } 2 & \\ \frac{2x}{2} &= \frac{8}{2} \\ x &= 4 \end{aligned}$$

Résous l'équation suivante :

$$4x + 5 = 17$$

Solution :

$$\begin{aligned} 4x + 5 &= 17 \\ \text{on soustrait } 5 & \\ 4x + 5 - 5 &= 17 - 5 \\ 4x &= 12 \\ \text{divisons par } 4 & \\ \frac{4x}{4} &= \frac{12}{4} \\ x &= 3 \end{aligned}$$

SÉANCE 4

IV

Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

4 - Des problèmes pour chercher

La mère d'Adel a un frère qui a quatre enfants et une sœur qui a cinq enfants.

Les grands parents paternels d'Adel ont eu huit enfants qui ont chacun trois enfants.

Combien de cousins germains Adel a-t-elle ?



Devoirs à faire pour le : ____ ÷ ____ ÷ ____

Exercice 1

Pour $z = 3$ alors $5z =$

Pour $a = 4$ alors $5a =$

Pour $x = 8$ alors $x^2 =$

Pour $a = 6$ alors $a + 4 =$

Pour $z = 0$ alors $5 + z =$

Pour $a = 2$ alors $7 + a =$

Pour $a = 10$ alors $a - 2 =$

Pour $x = 28$ alors $x - 8 =$

Pour $z = 21$ alors $z - 10 =$

Pour $a = 2$ alors $3 - a =$

Pour $a = 9$ alors $8 + a =$

Pour $x = 14$ alors $x - 4 =$

Pour $z = 10$ alors $z^2 =$

Pour $n = 30$ alors $n - 10 =$

Exercice 2

$\sqrt{144} =$

$\sqrt{121} =$

$\sqrt{36} =$

$\sqrt{36} =$

$13^2 =$

$5^2 =$

$\sqrt{49} =$

$1^2 =$

$5^2 =$

$4^2 =$

$\sqrt{81} =$

$10^2 =$

$11^2 =$

$\sqrt{25} =$

$\sqrt{9} =$

$\sqrt{100} =$

$6^2 =$

$\sqrt{9} =$

$2^2 =$

$8^2 =$



SÉANCE 5

V

Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

1 - Activités ritualisées

Classe les nombres suivants du plus petit au plus grand :

$0,7 \cdot 0,17 \cdot 0,67 \cdot 0,07 \rightarrow$

1

Écris en lettres le nombre suivant : $0,72 \rightarrow$

Écris en lettres le nombre suivant : $0,89 \rightarrow$

Classe les nombres suivants du plus petit au plus grand :

$0,95 \cdot 0,9 \cdot 0,59 \cdot 0,999 \cdot 0,5 \rightarrow$

2

Écris en lettres le nombre suivant :
 $0,785 \rightarrow$

Écris en lettres le nombre suivant :
 $0,983 \rightarrow$

2 - Calcul mental

Calcule : $6 \times 6 =$

Calcule : $23 \times 22 =$

Calcule : $7 \times 7 =$

Calcule : $24 \times 23 =$

Calcule : $8 \times 8 =$

Calcule : $25 \times 24 =$



SÉANCE 5



Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

3 - Apprentissage

Une expression littérale est une expression qui contient une ou plusieurs lettres qui correspondent à des nombres.

Exemple d'un élève :

Résous l'équation suivante :

$$3x - 2 = 7$$

Résous l'équation suivante :

$$4x - 3 = 9$$

Résous l'équation suivante :

$$4x - 1 = 15$$

Résous l'équation suivante :

$$5x - 4 = 12$$

Résous l'équation suivante :

$$5x - 4 = 11$$

Résous l'équation suivante :

$$6x - 5 = 13$$

SÉANCE 5

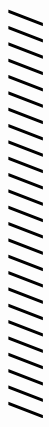
V

Attends les consignes de l'enseignant-e avant de démarrer,
lis chaque exercice attentivement avant de le faire

4 - Des problèmes pour chercher

Amara et ses amies se comptent sur les doigts des deux mains. En se promenant, elles trouvent 161 pièces d'or qu'elles se partagent en parts égales.

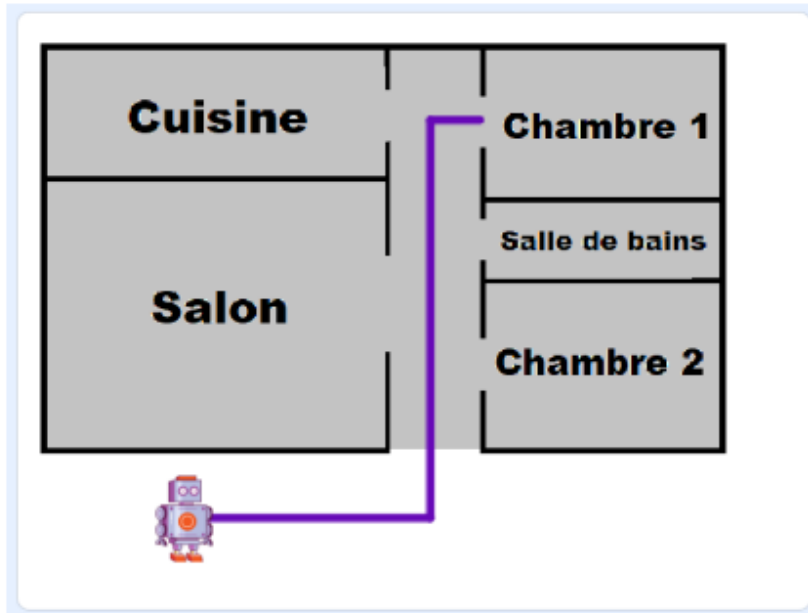
Combien d'amis Amara a-t-elle ?



PROGRAMMATION

Depuis 2018 pour le DNB Pro et 2023 pour le CFG, un exercice d'algorithmie est proposé à chaque épreuve.

La fille de Mme et M. Movens programme avec le logiciel SCRATCH le déplacement d'un robot de la position initiale à la chambre 1 selon le schéma ci-dessous.



Un seul des six programmes ci-dessous convient.

- Le programme qui convient est le programme

<p>Programme A</p> <pre> quand [drapeau] est cliqué avancer de 150 pas tourner de 90 degrés avancer de 240 pas tourner de 90 degrés avancer de 30 pas </pre>	<p>Programme B</p> <pre> quand [drapeau] est cliqué avancer de 30 pas tourner de 90 degrés avancer de 240 pas tourner de 90 degrés avancer de 150 pas </pre>	<p>Programme C</p> <pre> quand [drapeau] est cliqué avancer de 150 pas tourner de 90 degrés avancer de 240 pas tourner de 90 degrés avancer de 30 pas </pre>
<p>Programme D</p> <pre> quand [drapeau] est cliqué avancer de 30 pas tourner de 90 degrés avancer de 240 pas tourner de 90 degrés avancer de 150 pas </pre>	<p>Programme E</p> <pre> quand [drapeau] est cliqué avancer de 150 pas tourner de 90 degrés avancer de 240 pas tourner de 90 degrés avancer de 30 pas </pre>	<p>Programme F</p> <pre> quand [drapeau] est cliqué avancer de 30 pas tourner de 90 degrés avancer de 240 pas tourner de 90 degrés avancer de 150 pas </pre>

