

Livret d'automatismes

4e





Automatismes 4e

Table des matières

Nombres relatifs

Réf.	Automatisme
R1	<u>Placer et lire l'abscisse d'un point sur une droite graduée.</u>
R2	<u>Lire les coordonnées d'un point dans un repère orthogonal.</u>
R3	<u>Placer un point dans un repère orthogonal connaissant ses coordonnées.</u>
R4	<u>Comparer des nombres relatifs.</u>
R5	<u>Additions, soustractions de relatifs.</u>
R6	<u>Multiplications et divisions de relatifs.</u>

Fractions et nombres rationnels

Réf.	Automatisme
N1	<u>Prendre une fraction d'une quantité</u>
N2	<u>Simplifier une fraction</u>
N3	<u>Additionner ou soustraire deux fractions (dénominateurs multiples l'un de l'autre)</u>
N4	<u>Produire des quotients égaux</u>
N5	<u>Additionner, soustraire deux rationnels</u>
N6	<u>Multiplier deux rationnels</u>
N7	<u>Diviser deux rationnels</u>
N8	<u>Différentes écritures d'un rationnel.</u>

Puissances

Réf.	Automatisme
P1	<u>Connaître les puissances de 10</u>
P2	<u>Notation scientifique</u>
P3	<u>Préfixes des puissances de 10 de nano à giga.</u>
P4	<u>Connaître les puissances d'exposant positif</u>

Carrés et racines carrées

Réf.	Automatisme
RC1	<u>Connaître les carrés parfaits de 1 à 12.</u>
RC2	<u>Savoir encadrer une racine carrée entre deux entiers consécutifs.</u>

Multiples et diviseurs

Réf.	Automatisme
M1	<u>Connaître et appliquer les critères de divisibilités 2, 3, 5, 9 et 10.</u>
M2	<u>Décomposer un nombre en produit de facteurs premiers.</u>

Calcul littéral

Réf.	Automatisme
CL1	<u>Appliquer un programme de calcul.</u>
CL2	<u>Simplifier des expressions littérales.</u>
CL3	<u>Calculer une expression par substitution avec ou sans puissance.</u>
CL4	<u>Utiliser la distributivité simple pour développer et factoriser.</u>
CL5	<u>Connaître la structure d'une expression littérale.</u>
CL6	Donner l'expression générale d'un nombre pair, impair.
CL7	Donner le double, le triple, la moitié, le prédécesseur, le successeur, le carré d'un nombre.
CL8	<u>Tester une égalité pour une valeur donnée.</u>
CL9	<u>Résoudre les équations $ax = b$</u>
CL10	<u>Résoudre les équations $x + a = b$</u>
CL11	<u>Résoudre les équations $ax + b = c$</u>
CL12	<u>Résoudre les équations $ax + b = cx + d$</u>

Représentation de l'espace

Réf.	Automatisme
E1	<u>Reconnaître des solides (cube, pave droit, prisme, cylindre, pyramide, cône)</u>
E2	<u>Reconnaître des sections de solides</u>
E3	Donner la nature d'une face en perspective cavalière.
E4	Identifier des patrons donnés (pavés droits, cylindres, pyramides).

Triangles

Réf.	Automatisme
T1	<u>Ecrire l'égalité de Pythagore dans un triangle rectangle.</u>
T2	<u>Calculer la longueur de l'hypoténuse dans un triangle rectangle.</u>
T3	<u>Calculer la longueur d'un des côtés de l'angle droit dans un triangle rectangle.</u>
T4	<u>Prouver qu'un triangle est /n'est pas rectangle.</u>
T5	<u>Connaître et utiliser les propriétés des triangles particuliers.</u>

T6	<u>Reconnaître les hauteurs d'un triangle et l'orthocentre.</u>
T7	<u>Reconnaître les médiatrices d'un triangle et savoir qu'elles sont concourantes.</u>
T8	<u>Repérer une configuration de Thalès et utiliser l'égalité de rapports pour calculer une longueur.</u>

Transformations

Réf.	Automatisme
TA1	<u>Reconnaître des figures symétriques par rapport à une droite ou à un point.</u>
TA2	<u>Reconnaître une translation.</u>

Statistiques

Réf.	Automatisme
S1	<u>Calculer une moyenne.</u>
S2	<u>Trouver la médiane d'une petite série.</u>
S3	<u>Exprimer une fréquence simple.</u>

Proportionnalité

Réf.	Automatisme
Pr1	<u>Reconnaître deux grandeurs sont proportionnelles.</u>
Pr2	<u>Mobiliser une procédure adaptée pour résoudre une situation de proportionnalité.</u>
Pr3	<u>Partager une somme en deux parts selon un ratio.</u>
Pr4	<u>Partager une somme en trois parts selon un ratio.</u>
Pr5	<u>Ratio et méthode de Singapour</u>
Pr6	<u>Partager une somme entre deux personnes de 20 et 30 ans proportionnellement à leur âge.</u>
Pr7	<u>Reconnaître une situation de proportionnalité sous forme de tableau ou de graphique.</u>
Pr8	<u>Calculer une proportion, l'exprimer en pourcentage.</u>
Pr9	<u>Appliquer un pourcentage à une quantité.</u>
Pr10	<u>Calculer une quatrième proportionnelle.</u>
Pr11	<u>Retrouver une échelle.</u>
Pr12	<u>Résoudre des problèmes simples avec des vitesses.</u>

Grandeurs et mesures

Réf.	Automatisme
G1	Calculer le périmètre d'un polygone.
G2	<u>Connaître la formule donnant le périmètre d'un cercle.</u>
G3	<u>Connaître les formules permettant de calculer l'aire des figures usuelles.</u>
G4	<u>Calculer le volume du pavé droit, du prisme, de la pyramide et du cône.</u>

Repérage dans l'espace

Réf.	Automatisme
Es1	<u>Se repérer dans un pavé droit.</u>

Angles

Réf.	Automatisme
A1	<u>Calculer la mesure d'un angle dans un triangle.</u>
A2	<u>Reconnaître les angles adjacents, opposés par le sommet, supplémentaires.</u>
A3	<u>Caractérisation angulaire du parallélisme (angles alternes-internes, correspondants)</u>
A4	<u>Utiliser le cosinus dans un triangle rectangle.</u>

Probabilités

Réf.	Automatisme
Pb1	<u>Définitions.</u>
Pb2	<u>Calculs simples dans des situations d'équiprobabilité à une épreuve.</u>
Pb3	<u>Calculs simples dans des situations d'équiprobabilité à deux épreuves.</u>
Pb4	<u>Calculer la probabilité d'un événement contraire.</u>

Durées

Réf.	Automatisme
D1	<u>Effectuer des calculs de durées et d'horaires.</u>
D2	<u>Convertir des heures en minutes (ou en secondes).</u>
D3	<u>Convertir des minutes (ou secondes) en heures, minutes et secondes.</u>
D4	<u>Utiliser les heures décimales.</u>

Conversions

Réf.	Automatisme
C1	<u>Conversion d'unités simples.</u>
C2	<u>Conversions d'unités d'aire.</u>
C3	<u>Conversion d'unités de volume.</u>
C4	<u>Conversions d'unités sur des grandeurs composées.</u>

Notion de fonctions

Réf.	Automatisme
F1	<u>Exprimer en fonction de. Notion de fonction.</u>



Algorithmique

Réf.	Automatisme
Sc1	Programmer des déplacements.
Sc2	Trouver le bon tracé.
Sc3	Reconnaître les calculs prioritaires. (dans Scratch)
Sc4	Identifier la structure d'un motif itératif.
Sc5	Dessiner avec Scratch.
Sc6	Trouver la position d'un lutin.
Sc7	Analyser des scripts dans Scratch.
Sc8	Comprendre un script dans Scratch.
Sc9	Compléter un script dans Scratch.
	Scratch au DNB.

Raisonnements et démonstrations

Réf.	Automatisme
Lg1	Trouver la réciproque et la contraposée d'une proposition. Reconnaître une propriété caractéristique.

Conseils d'utilisation du livret

- Clique l'automatisme voulu dans la **table des matières**.
- Clique sur les **QR codes** : accès direct aux vidéos.
 -  **Cours** : pour te rappeler/apprendre la notion.
 -  **Questions flash** : vérifie l'essentiel.
 -  **Exercices corrigés** : entraîne-toi et corrige-toi.
- Pour **revenir directement** à la table des matières, clique sur l'image



Conseils pour réussir

-  Sois **régulier·ère** : un peu chaque jour c'est mieux qu'une grosse séance.
-  **Note tes erreurs** et ce que tu as compris.
-  **Ecoute la correction pour comprendre**, pas juste pour la réponse.



Ce livret est un **outil facultatif**, conçu pour accompagner les élèves dans leur travail, à la maison comme au collège. Il peut servir à **anticiper** les automatismes qui seront abordés en classe ou à **revenir** sur une notion difficile, après une séance. De mon côté, je prévois de faire travailler **quatre automatismes par semaine**, en suivant une progression **spiralaire**, qui permet de revoir régulièrement les notions tout au long de l'année.

Tous les automatismes présents dans ce livret **ne sont pas forcément exigibles à la fin de la 4e**, mais ils ont été choisis pour **préparer au mieux la suite du parcours**. Lorsque la liste officielle des automatismes exigibles sera publiée, les automatismes concernés seront **signalés par une étoile à la fin de leur intitulé**.

Des exercices autocorrectifs issus de **CoopMaths (Mathalea)** viennent compléter les vidéos afin d'offrir aux élèves un entraînement interactif— un grand merci aux créateurs !

Avant d'aborder les automatismes du cycle 4, ce livret offre l'occasion de revoir tranquillement les bases du cycle 3 et de consolider les notions essentielles pour progresser en confiance :



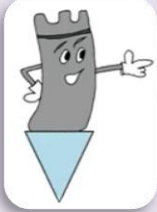


Nombres relatifs

R1	Placer et lire l'abscisse d'un point sur une droite graduée.
----	--

<u>Cours</u>  Décimaux et droite graduée		<u>Questions flash</u>  Fractions et droite graduée	
<u>Questions flash</u>  Relatifs et droite graduée		 COOPMATHS 	

R2	Lire les coordonnées d'un point dans un repère orthogonal.
R3	Placer un point dans un repère orthogonal connaissant ses coordonnées.

<u>Cours</u>  	<u>Questions flash</u>  
<u>Questions flash</u>  	 COOPMATHS 

R4	Comparer des nombres relatifs.
----	--------------------------------

<u>Questions flash</u> 			COOPMATHS 
---	---	--	---

R5	Additions, soustractions de relatifs.
----	---------------------------------------

<u>Cours addition</u> 		<u>Questions flash</u> 	
<u>Cours soustraction</u> 		<u>Questions flash</u> 	
<u>Cours simplification</u> 		<u>Cours sommes algébriques</u> 	



<u>Questions flash</u> 		<u>Questions flash</u> 	
<u>Exercices corrigés</u> 			COOPMATHS 

R6	Multiplications et divisions de relatifs.
----	---

<u>Questions flash</u> 		<u>Exercices corrigés</u> 	
<u>Questions flash</u> 		<u>Exercices corrigés</u> 	
	COOPMATHS 		



Fractions et nombres rationnels

N1 Prendre une fraction d'une quantité

<u>Cours</u> 		<u>Exercices corrigés</u> 	
<u>Questions flash</u> 			COOPMATHS 

N2 Simplifier une fraction

<u>Cours</u> 			COOPMATHS 
---	---	--	---

N3 Additionner ou soustraire deux fractions (dénominateurs multiples l'un de l'autre)

<u>Cours</u> 		<u>Questions flash</u> 	
---	---	--	---

<u>Questions flash</u> 		<u>Exercices corrigés</u> 	
---	---	---	---

N4	Produire des quotients égaux
----	------------------------------

<u>Exercices corrigés</u> 	
--	---

N5	Additionner et soustraire deux rationnels
----	---

<u>Questions flash</u> 		<u>Questions flash</u> 	
<u>Questions flash</u> 			



Multiplier deux rationnels

13

<u>Questions flash</u> 		<u>Exercices corrigés</u> 	
<u>Exercices corrigés</u> 			COOPMATHS 

N7 Diviser deux rationnels

<u>Questions flash</u> 			COOPMATHS 
--	--	---	--

N8 Différentes écritures de deux rationnels (égalité des produits en croix)

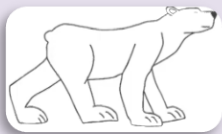
<u>Questions flash</u> 		<u>Questions flash</u> 	
	COOPMATHS 		



Puissances

14

P1	Connaître les puissances de 10
P3	Préfixes des puissances de 10 de nano à giga.

<u>Questions flash</u> 		<u>Questions flash</u> 	
<u>Questions flash</u> 		<u>Questions flash</u> 	
	COOPMATHS 		

P2	Notation scientifique
----	-----------------------

<u>Cours</u> 		<u>Questions flash</u> 	
---	---	--	---



<u>Questions flash</u> 		<u>Exercices corrigés</u> 	
---	---	---	---

Carrés et racines carrées

RC1	Connaître les carrés parfaits de 1 à 12.
RC2	Savoir encadrer une racine carrée entre deux entiers consécutifs.

<u>Questions flash</u> 		<u>Questions flash</u> 	
<u>Questions flash</u> 		<u>Questions flash</u> 	
	COOPMATHS 		



Multiplés et diviseurs

16

M1 Connaître et appliquer les critères de divisibilités 2, 3, 5, 9 et 10.

Questions flash



Exercices corrigés



COOPMATHS



M2 Décomposer un nombre en produit de facteurs premiers.

Cours



Questions flash



COOPMATHS

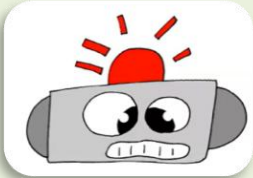
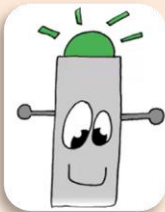




Calcul littéral

17

CL1 Appliquer un programme de calcul.

<u>Méthode</u> 		<u>Méthode</u> 	
<u>Questions flash</u> 		<u>Scratch (flash)</u> 	
	COOPMATHS 		

Formules dans un tableur

<u>Tableur (flash)</u> 		<u>Tableur (flash)</u> 	
	COOPMATHS 		

**CL2** Simplifier des expressions littérales.

<u>Questions flash</u> 		<u>Questions flash</u> 	
<u>Questions flash</u> 			COOPMATHS 

CL3 Calculer une expression par substitution avec ou sans puissance.

<u>Questions flash</u> 		<u>Questions flash</u> 	
<u>Exercices corrigés</u> 			COOPMATHS 

CL4 Utiliser la distributivité simple pour développer et factoriser.

Développer :

<u>Questions flash</u> 		<u>Questions flash</u> 	
---	---	--	---



Questions flash 		Questions flash 	
--	---	---	---

Factoriser et réduire :

Cours 		Questions flash 	
Exercices corrigés 			COOPMATHS 

CL5	Connaître la structure d'une expression littérale. (rappels 5e pour expression numérique)
-----	---

Cours (4ème) 		Cours (5ème) 	
Questions flash (5e) 			

CL6	Donner l'expression générale d'un nombre pair, impair.
CL7	Donner le double, le triple, la moitié, le prédécesseur, le successeur, le carré d'un nombre.

Questions flash 		Exercices corrigés 	
--	---	--	---



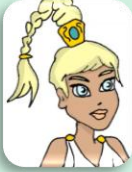
COOPMATHS

CL8 | Tester une égalité pour une valeur donnée.

<u>Cours</u> 		<u>Questions flash</u> 	
		COOPMATHS	

CL11	Résoudre les équations $ax = b$
CL12	Résoudre les équations $x + a = b$
CL13	Résoudre les équations $ax + b = c$

<u>Questions flash</u> 		<u>Questions flash</u> 	
<u>Questions flash</u> 		<u>Questions flash</u> 	

Questions flash 		Questions flash 	
Questions flash 			

CL14	Résoudre les équations $ax + b = cx + d^*$
------	--

Genially 		 Exercices corrigés	 COOPMATHS
---	--	--	---



Représentation de l'espace

22

E1 Reconnaître des solides (cube, pave droit, prisme, cylindre, pyramide, cone)

Cours

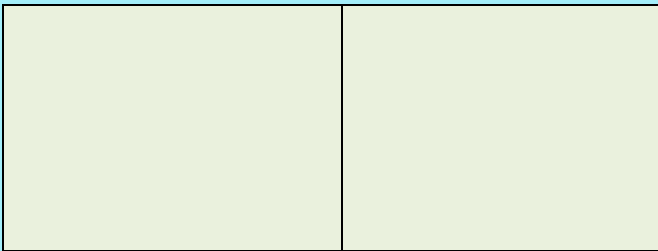


Cours



COOPMATHS

E2 Donner la nature d'une face en perspective cavalière.



E3 Identifier des patrons donnés (pavés droits, cylindres, pyramides).

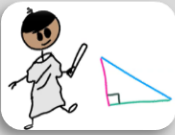
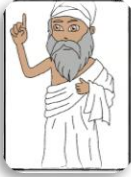


COOPMATHS



Triangles

T1	Ecrire l'égalité de Pythagore dans un triangle rectangle.
T2	Calculer la longueur de l'hypoténuse dans un triangle rectangle.
T3	Calculer la longueur d'un des côtés de l'angle droit dans un triangle rectangle.

<u>Questions flash</u> 		<u>Questions flash</u> 	
<u>Exercices corrigés</u> 		<u>Exercices corrigés</u> 	
	 COOPMATHS		

T4	Prouver qu'un triangle est/ n'est pas rectangle
----	---

<u>Exercices corrigés</u> 			 COOPMATHS
--	---	--	--

T5	Connaître et utiliser les propriétés des triangles particuliers.
----	--

<u>Cours</u> 		<u>Construction</u> 	
---	---	---	---





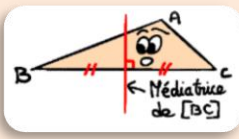

COOPMATHS

T6	Reconnaître les hauteurs d'un triangle et l'orthocentre.
T7	Reconnaître les médiatrices d'un triangle et savoir qu'elles sont concourantes.

Cours



Cours



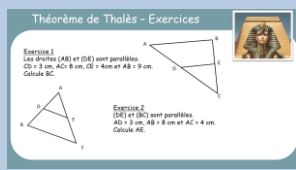

COOPMATHS

T8	Repérer une configuration de Thalès et utiliser l'égalité de rapports pour calculer une longueur.
----	---

Questions flash



Exercices corrigés



Exercices corrigés




COOPMATHS

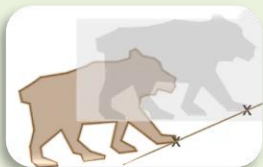


Transformations

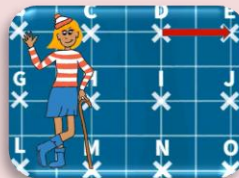
25

TA1	Reconnaître des figures symétriques par rapport à une droite ou à un point.
TA2	Reconnaître une translation.

Questions flash



Cours





Statistiques

S1	Calculer une moyenne.
S2	Trouver la médiane d'une petite série.

<u>Cours</u> 		<u>Cours</u> 	
<u>Questions flash</u> 			 COOPMATHS
<u>Questions flash</u> 			 COOPMATHS

S3	Exprimer une fréquence simple.
----	--------------------------------

<u>Questions flash</u> 			 COOPMATHS
---	---	--	--



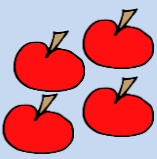
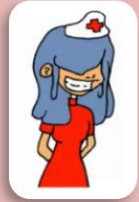
Proportionnalité

27

Pr1 Reconnaître deux grandeurs proportionnelles.

<u>Cours</u> 		<u>Cours</u> 	
	 COOPMATHS		

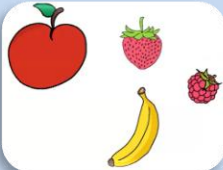
Pr2 Résoudre un problème de proportionnalité en choisissant une procédure adaptée.

<u>Méthode 1</u> 		<u>Méthode 2</u> 							
<u>Méthode 3</u> 		<u>Méthode 4</u> <table border="1" data-bbox="820 1428 1144 1491"><tr><td>Quantité de SP98 (en L)</td><td>18</td><td>15</td></tr><tr><td>Prix à payer (en €)</td><td>25,20</td><td></td></tr></table> 	Quantité de SP98 (en L)	18	15	Prix à payer (en €)	25,20		
Quantité de SP98 (en L)	18	15							
Prix à payer (en €)	25,20								
<u>Questions flash</u> 		<u>Exercices corrigés</u> 							



<u>Questions flash</u> 		<u>Questions flash</u> 	
			

Pr3	Partager une somme en deux parts selon un ratio.
Pr4	Partager une somme en trois parts selon un ratio.

<u>Cours</u> 		<u>Questions flash</u> 	
<u>Exercices corrigés</u> 		<u>Exercices corrigés</u> 	
			



Pr5 Méthode de Singapour (schémas en barre)

Exercices corrigés



Exercices corrigés



Exercices corrigés



Pr6 Partager une somme entre deux personnes de 20 et 30 ans proportionnellement à leur âge.

Exercice corrigé



Pr7 Reconnaître une situation de proportionnalité sous forme de tableau ou de graphique.

Questions flash



Questions flash



Questions flash



Questions flash



COOPMATHS



Pr8 Exprimer une proportion.

<u>Questions flash</u> 		<u>Questions flash</u> 	

Pr9 Pourcentage

<u>Questions flash</u> 			

Pr10 Appliquer un pourcentage à une quantité.

Pr11 Calculer un effectif connaissant le pourcentage.

<u>Exercices corrigés</u> 		<u>Questions flash</u> 	
<u>Cours</u> 		<u>Exercice corrigé</u> 	
<u>Questions flash</u> 		<u>Questions flash</u> 	



	 COOPMATHS
---	---

Pr12 Calculer une quatrième proportionnelle.

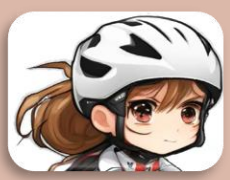
<u>Questions flash</u> 		<u>Questions flash</u> 	
 COOPMATHS			

Pr13 Retrouver une échelle.
Pr14 Calculer une distance réelle connaissant une échelle.

<u>Questions flash</u> 		 COOPMATHS	
---	---	--	---



Pr15 Résoudre des problèmes simples avec des vitesses.

<u>Cours</u> 		<u>Questions flash</u> 	
<u>Exercices corrigés</u> 		<u>Exercice corrigé</u> 	
 Exercices corrigés			



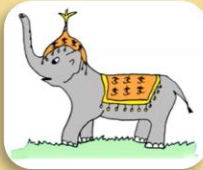
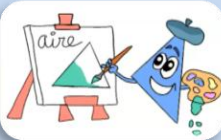
Grandeurs et mesures

33

G1	Calculer le périmètre d'un carré, rectangle, triangle.
G2	Connaître la formule donnant le périmètre d'un cercle.

		<u>Questions flash</u> 	
<u>Cours</u> 			

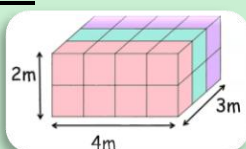
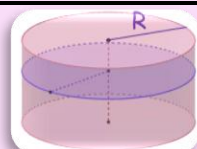
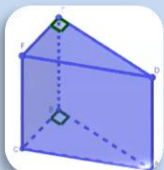
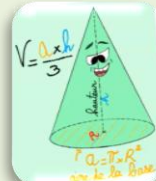
G3	Connaître les formules permettant de calculer l'aire des figures usuelles.
----	--

<u>Cours</u> 		<u>Cours</u> 	
<u>Questions flash</u> 		<u>Cours</u> 	
<u>Cours</u> 		<u>Exercices corrigés</u> 	
<u>Cours</u> 		<u>Cours</u> 	



<u>Exercices corrigés</u> 		<u>Questions flash</u> 	
			

G4 Calculer le volume du pave droit, du prisme, de la pyramide, du cône et de la boule.

<u>Cours</u> 		<u>Exercices corrigés</u> 	
<u>Exercices corrigés</u> 		<u>Exercices corrigés</u> 	
<u>Exercices corrigés</u> 			



Angles

35

A1 Calculer la mesure d'un angle dans un triangle.

<u>Exercices corrigés</u> 		<u>Questions flash</u> 	
<u>Questions flash</u> 		 COOPMATHS	

A2 Reconnaître les angles adjacents, opposés par le sommet, supplémentaires.

<u>Questions flash</u> 		 COOPMATHS	
	 COOPMATHS		

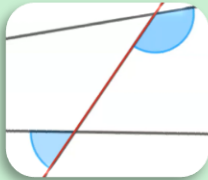
A3 Reconnaître les côtés adjacents et opposés d'un angle aigu dans un triangle rectangle.

<u>Questions flash</u> 	
---	---

A4 Utiliser le cosinus dans un triangle rectangle.

<u>Questions flash</u> 		<u>Questions flash</u> 	
<u>Exercices corrigés</u> 			

A5 Caractérisation angulaire du parallélisme (angles alternes-internes, correspondants)

<u>Cours 1</u> 		<u>Cours 2</u> 	
<u>Questions flash</u> 			

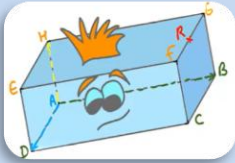


Repérage dans l'espace

37

Es1 Se repérer dans un pavé droit.

Cours



Genially



COOPMATHS

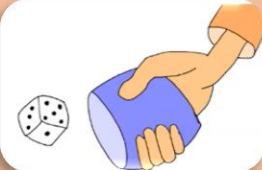
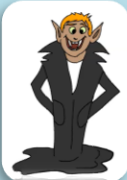




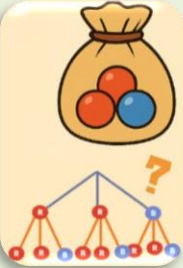
Probabilités

38

Pb1	Définitions.
Pb2	Calculs simples dans des situations d'équiprobabilité à une épreuve.

<u>Questions flash</u> 		<u>Genially</u> 	
<u>Questions flash</u> 			
<u>Questions flash</u> 		<u>Cours</u> 	
<u>Questions flash</u> 			

Pb3	Calculs simples dans des situations d'équiprobabilité à deux épreuves.
-----	--

<u>Exercice corrigé</u> 		<u>Exercices corrigés</u> 	
--	---	---	---



<u>Exercice corrigé</u> 		<u>Exercice corrigé</u> 	
 COOPMATHS			

Pb4 Calculer la probabilité d'un événement contraire.

<u>Questions flash</u> 		<u>Questions flash</u> 	
 COOPMATHS			

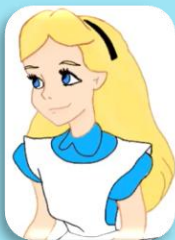


Durées

40

D1 Effectuer des calculs de durées et d'horaires.

Exercice corrigé



Exercice corrigé



COOPMATHS



D2 Convertir des heures en minutes (ou en secondes).

D3 Convertir des minutes (ou secondes) en heures, minutes et secondes.

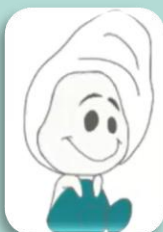
Exercice corrigé



Exercices corrigés



Exercice corrigé



Questions flash



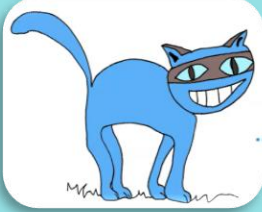
COOPMATHS





D4 Utiliser les heures décimales.

41

<u>Cours</u> 		<u>Questions flash</u> 	
<u>Exercices corrigés</u> 		<u>Questions flash</u> 	
			

Conversions

C1 Conversion d'unités simples.

<u>Cours</u> 		<u>Questions flash</u> 	
<u>Questions flash</u> 			



C2 Conversions d'unités d'aire.

<u>Cours</u> 		<u>Questions flash</u> 	
			

C3 Conversion d'unités de volume.

<u>Cours</u> 	
---	---

C4 Conversions d'unités sur des grandeurs composées.

<u>Exercices corrigés</u> 			
--	---	--	---



Notion de fonction

43

F1 Exprimer en fonction de. Notion de fonction.

Questions flash



Questions flash





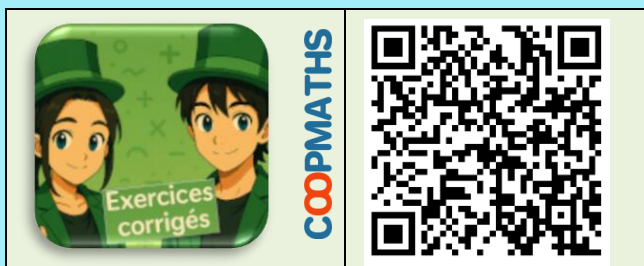
Algorithmique

44

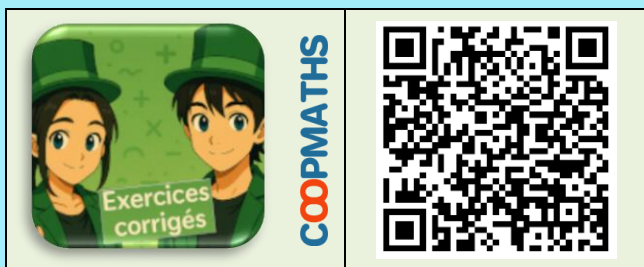
Sc1 Programmer des déplacements.



Sc2 Trouver le bon tracé.

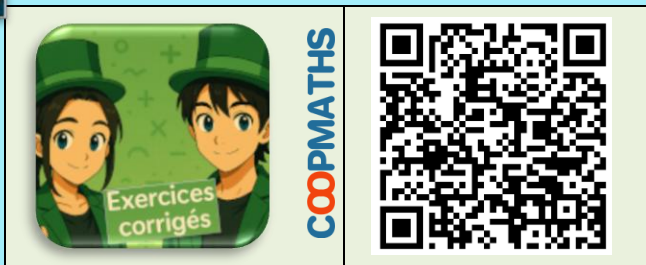


Sc3 Reconnaître les calculs prioritaires.



Sc4 Identifier la structure d'un motif itératif.

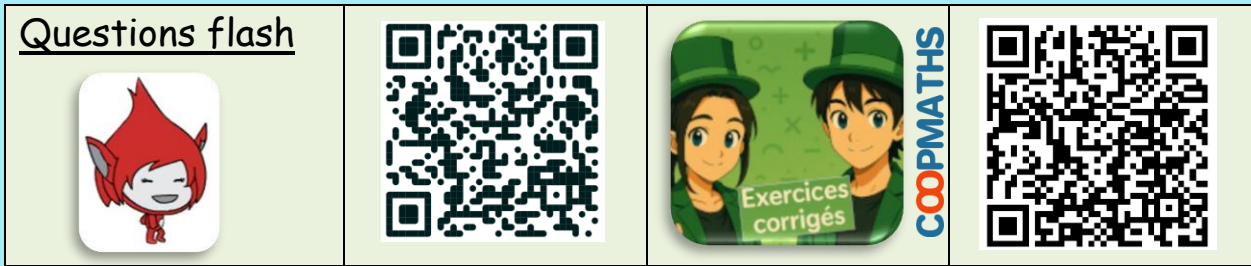




Sc5 Dessiner avec Scratch



Sc6 Trouver la position d'un lutin.



Sc7 Analyser des scripts dans Scratch.





Sc8 Comprendre un script dans Scratch.

Questions flash 		 COOPMATHS	
--	---	--	---

Sc9 Compléter un script dans Scratch.

 COOPMATHS	
---	---

Scratch au DNB.

 COOPMATHS	
---	---

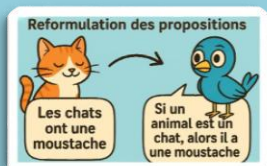


Raisonnements et démonstrations

47

Lg1	Trouver la réciproque et la contraposée d'une proposition. Reconnaître une propriété caractéristique.
-----	---

Questions flash



Questions flash



Cours



Genially

