

Livret de rituels

Seconde Bac Pro

Automatismes

Livret élève

72 fiches - Une fiche par séance

Automatismes et calculs courts

8 minutes au départ, puis progressivement 6 minutes

Nom : _____

Prénom : _____

Classe : _____

Mode d'emploi

Le principe : une fiche dès l'entrée en classe, un temps de recherche court, puis une correction avant de commencer la séance.

1. Suivre les numéros de fiches, à son rythme : ils désignent les séances, pas les semaines du calendrier.
2. Prévoir **8 minutes pour les fiches 1 à 6**, puis **7 minutes pour les fiches 7 à 12**. Viser ensuite 6 minutes environ, sauf indication différente.
3. Respecter la consigne **avec ou sans calculatrice** affichée sur chaque fiche élève.
4. Les premières séances sont un **diagnostic sans note**. Commencer par les questions accessibles ; « Si j'ai terminé » désigne un prolongement facultatif.
5. Corriger selon le même rituel : **réponse, méthode rapide, erreur fréquente, règle à retenir**. Noter une règle utile puis s'autoévaluer.

L'organisation des fiches

Les fiches **Maths A** (numéros impairs) installent ou consolident une procédure ciblée. Les fiches **Maths B** (numéros pairs) associent des notions récentes et anciennes. Les fiches 12, 24, 36, 48, 60 et 72 sont des bilans sans contenu nouveau.

Rappels express : ils accompagnent certaines fiches seulement. Ils donnent un point d'appui ; l'objectif est de devenir progressivement autonome.

Pour imprimer : la fiche 1 commence à la page 5 de ce PDF, après le sommaire thématique. Chaque fiche tient sur une page. Les corrigés sont dans un livret distinct. « À revoir » sert à repérer ce qu'il faut retravailler : ce n'est pas une note.

Sommaire thématique

Mathématiques - Seconde Bac Pro - Livret élève

Chaque fiche apparaît sous son thème principal ; elle peut réactiver d'autres notions. L'ordre des séances reste inchangé. Cliquer sur un titre ou une page pour accéder à la fiche.

Fiche	Notion / titre	Page
Nombres et calcul numérique		
1	Nombres relatifs, décimaux et priorités	5
3	Fractions : comparer, calculer et contrôler	7
5	Puissances de 10	9
6	Notation scientifique et ordre de grandeur	10
7	Pourcentages et coefficients multiplicateurs	11
19	Pourcentages successifs	23
Grandeurs, conversions et proportionnalité		
2	Grandeurs, unités et échelle	6
4	Conversions : longueurs, aires et volumes	8
8	Proportionnalité, échelle et pente	12
18	Vitesse, distance et durée	22
20	Fréquence de rotation	24
27	Formules et conversions	31
28	Aires, volumes et cohérence des unités	32
52	Conversions d'unités de volume	56
54	Échelle et effets sur les grandeurs	58
Calcul littéral, équations et inéquations		
9	Équations : isoler l'inconnue	13
10	Transformer une formule	14
13	Développer, réduire et vérifier	17
14	Factoriser et contrôler un calcul	18
15	Équations du premier degré	19
17	Inéquations du premier degré	21
Fonctions et lectures graphiques		
16	Modéliser un coût par une fonction affine	20
29	Image et antécédent dans un tableau	33
30	Repérage et lecture d'une représentation	34
31	Calculer une image par une fonction	35
32	Vérifier l'appartenance à une courbe	36
33	Proportionnalité et fonction linéaire	37
34	Tableau de valeurs et coefficient de proportionnalité	38
35	Fonction affine et coefficient directeur	39
37	Lire une fonction affine	41
38	Droites parallèles et représentation	42
39	Résoudre une équation affine	43
40	Système de deux équations : lecture graphique	44
41	Résoudre une inéquation affine	45
42	Balayage et lecture de valeurs	46
43	Fonction carré	47

Sommaire thématique (suite)

Mathématiques - Seconde Bac Pro - Livret élève

Chaque fiche apparaît sous son thème principal ; elle peut réactiver d'autres notions. L'ordre des séances reste inchangé. Cliquer sur un titre ou une page pour accéder à la fiche.

Fiche	Notion / titre	Page
Fonctions et lectures graphiques (suite)		
44	Variations et extremum de la fonction carré	48
45	Fonctions de la forme kx^2	49
46	Résoudre avec un carré	50
47	Lire un tableau de variations	51
Géométrie, aires et volumes		
21	Périmètres et aires	25
22	Aires, volumes et unités	26
23	Théorème de Pythagore	27
25	Reconnaître une configuration de Thalès	29
26	Calculer avec le théorème de Thalès	30
49	Figures planes et somme des angles	53
50	Construction et vocabulaire géométrique	54
51	Volumes du cube, du pavé et du cylindre	55
53	Agrandissement et réduction	57
55	Pythagore et Thalès en mélange	59
56	Repérage, construction et validation	60
Statistiques		
11	Moyenne et fréquence	15
57	Fréquence d'une valeur	61
58	Effectifs et fréquences dans un tableau	62
59	Moyenne, médiane et mode	63
61	Étendue et écart interquartile	65
62	Comparer deux séries statistiques	66
Probabilités et fréquences		
63	Vocabulaire des probabilités	67
64	Probabilité et événement contraire	68
65	Tableaux et arbres de dénombrement	69
66	Événement contraire et esprit critique	70
67	Fluctuation d'une fréquence	71
68	Simulation et stabilisation des fréquences	72
Bilans et réactivations transversales		
12	Bilan 1 — nombres, pourcentages et équations	16
24	Bilan 2 — calcul littéral et pourcentages	28
36	Bilan 3 — fonctions, proportionnalité et unités	40
48	Bilan 4 — droites, fonction carré et géométrie	52
60	Bilan 5 — angles, volumes et statistiques	64
69	Réactivation spiralaire	73
70	Situation de synthèse : plan et métrage	74
71	Bilan final des automatismes numériques	75
72	Bilan 6 — budget, géométrie et fonction	76

MATHS A

Fiche 1

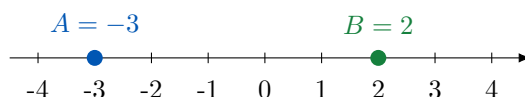
Nombres relatifs, décimaux et priorités

 Calcul mental

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Comparer des nombres, calculer avec des relatifs et repérer une erreur de priorité.
Durée indicative : 8 min

Rappel express : Sur une droite graduée, le nombre le plus à droite est le plus grand. Dans un calcul sans parenthèses, les multiplications et les divisions sont effectuées avant les additions et les soustractions.



La droite graduée permet de comparer : le point placé le plus à droite représente le plus grand nombre.

1. **Je récupère.** Lequel de $A = -3$ et $B = 2$ est le plus grand ? Quelle est la distance AB ?

2. **Je m'entraîne.** Calcule : $-7 + 12$, $3,5 - 5,2$ et $(-4) \times 3$.

3. **Je corrige une erreur.** Lina écrit : $8 - 3 \times 2 = 10$. Son résultat est-il correct ? Corrige-le et explique en quelques mots.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 2

Grandeurs, unités et échelle

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Convertir une longueur et utiliser une échelle en gardant une unité cohérente.
Durée indicative : 8 min

Rappel express : 1 m = 100 cm. À l'échelle 1 : 50, 1 cm sur le plan représente 50 cm en réalité.

longueur sur le plan : 3,2 cm



Le segment représente la longueur sur le plan. Utilise la valeur indiquée : il n'est pas nécessaire de mesurer le dessin.

1. **Je récupère.** Convertis : 2,4 m = ... cm et 350 cm = ... m.

2. **Je m'entraîne.** Un plan est à l'échelle 1 : 50. Une longueur mesure 3,2 cm sur le plan. Quelle est sa longueur réelle en mètre ?

3. **Je passe au plan.** Une table mesure 100 cm de long en réalité. On veut la représenter sur un plan à l'échelle 1 : 50. Quelle longueur faut-il tracer sur le plan, en centimètres ?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 3

Fractions : comparer, calculer et contrôler **Calcul mental****Sans calculatrice.**

Je dois savoir : Comparer une fraction, effectuer une opération simple et repérer une erreur de dénominateur.

Durée indicative : 8 min

1. **Je récupère.** Compare $\frac{3}{4}$ et 0,7 en donnant une justification courte.
-

2. **Je m'entraîne.** Calcule et simplifie : $\frac{1}{3} + \frac{1}{6}$, puis $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3}$.
-

3. **Je corrige une erreur.** Un élève écrit $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{2}{9}$. Explique l'erreur et donne le résultat correct.
-

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 4

Conversions : longueurs, aires et volumes

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Choisir le bon facteur de conversion et vérifier que l'unité finale convient à la situation.
Durée indicative : 8 min

Grandeur	Valeur de départ	Unité attendue
longueur	4,5 m	cm
aire	2 500 cm ²	m ²
volume	1,2 dm ³	L

Avant de convertir, j'identifie la grandeur : les facteurs ne sont pas les mêmes pour une longueur, une aire et un volume.

1. **Je récupère.** Convertis 4,5 m en centimètres et 2 500 cm² en mètres carrés.

2. **Je m'entraîne.** Convertis 1,2 dm³ en litres et 3 500 cm³ en décimètres cubes.

3. **Je choisis l'unité.** Une longueur vaut 1 250 mm. Quelle écriture est la plus adaptée à un devis de chantier : 1 250 mm, 125 cm ou 1,25 m ? Justifie.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 5

Puissances de 10

 Calcul mental

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Lire une puissance de 10, déplacer correctement la virgule et regrouper les puissances.
Durée indicative : 8 min

1. **Je récupère.** Écris sous forme décimale : 10^3 , 10^{-2} et 10^0 .

2. **Je m'entraîne.** Calcule : $3,4 \times 10^2$ et $7,2 \times 10^{-3}$.

3. **Je contrôle.** Réduis l'expression $2 \times 10^3 \times 3 \times 10^{-2}$ sous la forme $a \times 10^n$, puis donne sa valeur décimale.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 6

Notation scientifique et ordre de grandeur

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Écrire un nombre en notation scientifique, comparer deux nombres et choisir une unité adaptée.

Durée indicative : 8 min

Écriture décimale	Notation scientifique
450 000	...
0,000 72	...

En notation scientifique, le premier facteur est compris entre 1 et 10 ; l'exposant indique le déplacement de la virgule.

1. **Je récupère.** Écris 450 000 et 0,000 72 en notation scientifique.

2. **Je compare.** Lequel est le plus grand : $3,1 \times 10^4$ ou $2,9 \times 10^5$? Justifie sans calculer entièrement.

3. **Je valide.** Un câble mesure $1,8 \times 10^2$ m. Donne sa longueur en écriture décimale et dans une unité adaptée à un devis.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

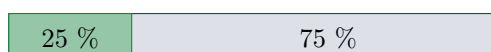
Fiche 7

Pourcentages et coefficients multiplicateurs**M** Calcul mental

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Calculer un pourcentage, utiliser un coefficient multiplicateur et distinguer deux évolutions successives.

Durée indicative : 7 min



25 % correspond à un quart de la quantité totale : le pourcentage peut être interprété comme une fraction de 100.

1. **Je récupère.** Calcule 25 % de 80, puis 15 % de 200.

2. **Je m'entraîne.** Un matériel coûte 120 €. Il bénéficie d'une remise de 10 %. Quel est son nouveau prix ? Donne le coefficient multiplicateur.

3. **Je corrige une idée fausse.** Un prix de 100 € augmente de 10 %, puis diminue de 10 %. Revient-il à 100 € ? Calcule le prix final et explique.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 8

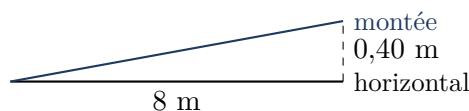
Proportionnalité, échelle et pente

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Reconnaître une proportionnalité et interpréter un taux comme une pente ou un rapport.

Durée indicative : 7 min



Une pente en pourcentage compare la montée à la distance horizontale : $\text{pente} = \frac{\text{montée}}{\text{horizontal}} \times 100$.

1. **Je récupère.** Trois mètres de câble coûtent 18 €. Quel est le prix de cinq mètres au même tarif ?

2. **Je m'entraîne.** Une rampe s'élève de 0,40 m sur une longueur horizontale de 8 m. Calcule sa pente en pourcentage.

3. **Je valide.** Un élève divise 0,40 par la longueur inclinée de la rampe. Explique pourquoi la longueur horizontale est utilisée dans le calcul de la pente.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 9

Équations : isoler l'inconnue

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Résoudre une équation du premier degré et vérifier la valeur obtenue.
Durée indicative : 7 min

1. **Je récupère.** Résous $3x = 18$, puis vérifie ta réponse.

2. **Je m'entraîne.** Résous $x - 7 = 5$ et $-2x = 10$.

3. **Je corrige une erreur.** Pour $4x + 3 = 19$, un élève écrit $x = 4$. Teste cette valeur dans l'équation et corrige si nécessaire.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 10

Transformer une formule

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Choisir la bonne forme d'une relation avant de remplacer les valeurs numériques.**Durée indicative :** 7 min

$$d = v \times t$$

$$U = R \times I$$

La grandeur cherchée doit être isolée avant le calcul : on ne remplace pas les lettres au hasard.

1. **Je récupère.** Pour $v = 80$ km/h et $t = 2,5$ h, calcule d avec $d = v \times t$.

2. **Je m'entraîne.** À partir de $U = R \times I$, exprime I en fonction de U et de R , puis calcule I pour $U = 12$ V et $R = 6 \Omega$.

3. **Je valide.** Un résistor de 20Ω est traversé par $0,30$ A. Calcule la tension à ses bornes. Que devient-elle si l'intensité double et si R reste constante ?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 11

Moyenne et fréquence**E** Calcul écrit

Calculatrice autorisée.

Je dois savoir : Calculer une moyenne, une fréquence et interpréter une fréquence en pourcentage.
Durée indicative : 7 min

1. **Je récupère.** Une série contient 12, 15, 14 et 11. Calcule sa moyenne.

2. **Je m'entraîne.** Sur 20 pièces contrôlées, 8 sont conformes. Calcule la fréquence et exprime-la en pourcentage.

3. **Je compare.** Sur 18 interventions, 7 ont nécessité une pièce de rechange. Donne la fréquence au centième près et dis si elle est supérieure ou inférieure à 50 %.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 12

Bilan 1 — nombres, pourcentages et équations

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Réactiver une fraction, un pourcentage, une équation et une conversion déjà rencontrés.
Durée indicative : 7 min

Notions déjà rencontrées : fractions — pourcentages — équations — unités.

1. **Je calcule.** Calcule $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$.

2. **Je réactive.** Calcule 15 % de 80 €.

3. **Je résous.** Résous $3x + 5 = 20$.

4. **Si j'ai terminé.** Convertis 2,4 m en centimètres.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 13

Développer, réduire et vérifier**E** Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Développer une expression, réduire les termes semblables et contrôler le résultat.
Durée indicative : 6 min

Rappel express : Pour développer, chaque terme de la parenthèse est multiplié : $a(b + c) = ab + ac$.
On ne réduit que les termes semblables.

1. **Je récupère.** Développe $3(x + 4)$ et $-2(5x - 3)$.

2. **Je m'entraîne.** Réduis $4x + 3 - 2x + 5$.

3. **Je corrige une erreur.** Un élève écrit $3(x + 4) = 3x + 4$. Explique l'erreur et donne le développement correct.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 14

Factoriser et contrôler un calcul

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Repérer un facteur commun, factoriser et vérifier en développant.
Durée indicative : 6 min

$$ka + kb = k(a + b)$$

Factoriser consiste à mettre en évidence le facteur commun, comme on regroupe une même quantité dans plusieurs termes.

1. **Je récupère.** Factorise $6x + 18$ et $5a - 15$.

2. **Je m'entraîne.** Factorise $8x + 4$, puis développe ton résultat pour vérifier.

3. **Je choisis.** Pour calculer rapidement $7 \times 103 - 7 \times 3$, quelle forme factorisée peux-tu utiliser ?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 15

Équations du premier degré

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Isoler l'inconnue dans une équation et contrôler la solution par substitution.
Durée indicative : 6 min

1. **Je récupère.** Résous $4x + 3 = 19$.

2. **Je m'entraîne.** Résous $5 - 2x = 13$ et $7x - 5 = 2x + 10$.

3. **Je corrige une erreur.** Dans $5 - 2x = 13$, un élève soustrait 5 puis écrit $-2x = 18$. Repère son erreur et donne la bonne étape.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

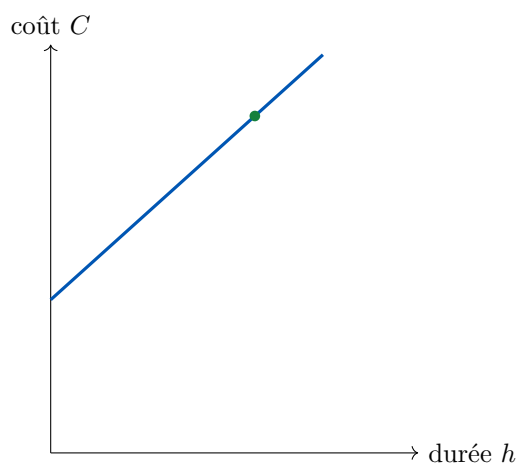
Fiche 16

Modéliser un coût par une fonction affine

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Lire les paramètres d'une formule, calculer une valeur et résoudre une situation simple.
Durée indicative : 6 min



Dans $C = 45 + 18h$, 45 est le coût fixe et 18 le coût pour une heure supplémentaire.

1. **Je lis.** Dans $C = 45 + 18h$, que représentent 45 et 18 ?

2. **Je calcule.** Quel est le coût pour $h = 3$ heures ?

3. **Je résous.** Quelle durée correspond à une facture de 117 € ?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 17

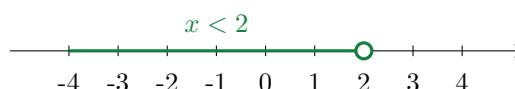
Inéquations du premier degré

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Résoudre une inéquation, représenter l'ensemble des solutions et repérer l'effet d'une division par un nombre négatif.

Durée indicative : 6 min



Une borne non comprise se dessine avec un rond vide ; le sens de la flèche indique les solutions.

- Je récupère.** Résous $3x + 4 \leq 19$ et écris la réponse sous la forme d'un intervalle.

- Je m'entraîne.** Résous $-2x + 7 > 1$ puis $5 - 3x \geq -4$. Représente au moins une des deux solutions.

- Je corrige une erreur.** Un élève transforme $-4x \leq 12$ en $x \leq -3$. Explique l'erreur et donne la bonne solution.

- Je transfère.** Une caisse de 3 kg et des sachets de 2,5 kg sont posés sur une étagère limitée à 18 kg. Quel est le nombre maximal de sachets ?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 18

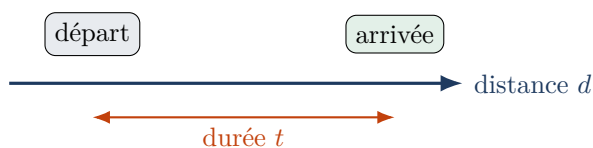
Vitesse, distance et durée

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Choisir la relation $v = d/t$, convertir les unités et vérifier qu'un résultat de vitesse est cohérent.

Durée indicative : 6 min



La vitesse moyenne compare une distance parcourue à la durée correspondante : $v = d/t$.

1. **Je récupère.** Un véhicule parcourt 90 km en 1 h 30 min. Calcule sa vitesse en km/h.

2. **Je m'entraîne.** Un transpalette parcourt 180 m en 45 s. Calcule sa vitesse en m/s puis convertis-la en km/h.

3. **Je corrige une erreur.** Pour 180 m en 45 s, un élève écrit $v = 45/180 = 0,25$ m/s. Que calcule-t-il ?

4. **Je valide.** Une vitesse de 4 m/s correspond-elle à 12 km/h ? Justifie.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

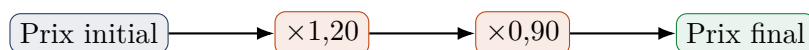
Fiche 19

Pourcentages successifs**E** Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Traduire une évolution en coefficient multiplicateur, enchaîner deux évolutions et distinguer hausse et baisse.

Durée indicative : 6 min



Une hausse de 20 % correspond à $\times 1,20$; une baisse de 10 % correspond à $\times 0,90$.

- Je récupère.** Un article coûte 80 €. Il augmente de 15 %. Calcule son nouveau prix.

- Je m'entraîne.** Une remise de 25 % est suivie d'une hausse de 10 %. Pour 200 €, calcule le prix final avec deux coefficients.

- Je corrige une erreur.** Une hausse de 20 % puis une baisse de 20 % ramène-t-elle au prix initial ? Vérifie sur 100 €.

- Je conclus.** Dans la chaîne dessinée ci-dessus, le prix final est-il supérieur ou inférieur au prix initial ?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

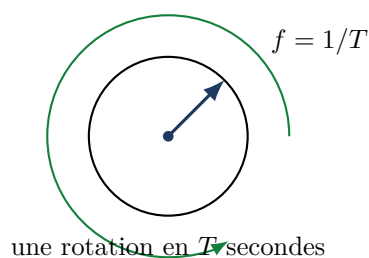
Fréquence de rotation

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Relier période et fréquence, lire une unité et interpréter une rotation dans une situation professionnelle.

Durée indicative : 6 min



La fréquence f est le nombre de rotations par seconde ; sa relation avec la période est $f = 1/T$.

1. **Je récupère.** Une roue réalise une rotation en 0,5 s. Calcule sa fréquence.

2. **Je m'entraîne.** Le tambour tourne à 4 Hz. Combien de rotations en 30 s ?

3. **Je corrige une erreur.** Pour $T = 0,25$ s, un élève écrit $f = 0,25$ Hz. Quelle opération manque ?

4. **Je compare.** Quel système tourne le plus vite : $T = 0,2$ s ou $T = 0,4$ s ?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 21

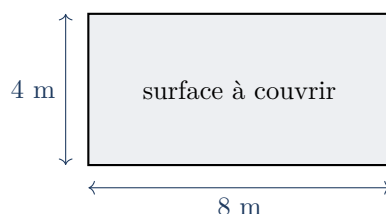
Périmètres et aires

E Calcul écrit

Calculatrice autorisée.

Je dois savoir : Choisir une formule d'aire ou de périmètre, convertir les unités et contrôler l'ordre de grandeur.

Durée indicative : 6 min



Pour un rectangle, $A = L \times l$ et $P = 2L + 2l$; l'aire s'exprime en unités carrées.

1. **Je récupère.** Pour le rectangle représenté, calcule le périmètre puis l'aire.

2. **Je m'entraîne.** Un disque de rayon 3 cm a pour aire $A = \pi r^2$. Donne une valeur approchée au dixième de cm^2 .

3. **Je corrige une erreur.** Pour convertir $2,4 \text{ m}^2$ en cm^2 , un élève multiplie par 100. Quelle conversion faut-il faire ?

4. **Je contrôle.** Une pièce rectangulaire de 8 m sur 4 m a-t-elle une aire de l'ordre de 10 m^2 ou de 100 m^2 ? Justifie.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 22

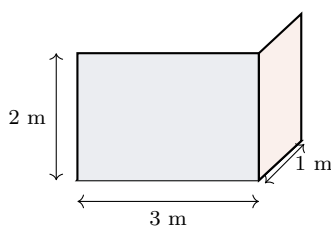
Aires, volumes et unités

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Passer d'une unité à une autre, calculer un volume de pavé droit et relier une mesure à une quantité de matériau.

Durée indicative : 6 min



Le volume d'un pavé droit est $V = L \times l \times h$; il s'exprime en unités cubiques.

1. **Je récupère.** Calcule le volume du pavé représenté.

2. **Je m'entraîne.** Une dalle mesure 2,5 m sur 1,2 m et a une épaisseur de 8 cm. Convertis puis calcule son volume.

3. **Je corrige une erreur.** Un élève utilise 8 dans le calcul avec les mètres : $2,5 \times 1,2 \times 8$. Pourquoi le résultat n'est-il pas en m^3 ?

4. **Je décide.** Un sac contient $0,25 \text{ m}^3$ de béton. Combien de sacs au minimum pour réaliser $0,90 \text{ m}^3$?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 23

Théorème de Pythagore

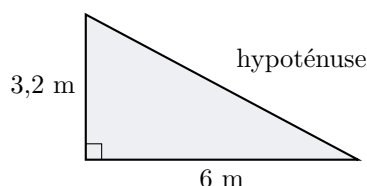
E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Identifier l'hypoténuse, appliquer le théorème de Pythagore et vérifier si une longueur trouvée est plausible.

Durée indicative : 6 min

Rappel express : Dans un triangle rectangle, le carré de l'hypoténuse est égal à la somme des carrés des deux autres côtés.



Dans un triangle rectangle, le côté opposé à l'angle droit est l'hypoténuse et $h^2 = a^2 + b^2$.

1. **Je récupère.** Dans le triangle représenté, quel côté est l'hypoténuse ? Calcule sa longueur.

2. **Je m'entraîne.** Une rampe forme un triangle rectangle de hauteur 0,75 m et de longueur au sol 4 m. Calcule sa longueur réelle au centimètre près.

3. **Je corrige une erreur.** Pour les côtés perpendiculaires 6 et 8, un élève écrit $h = 6 + 8 = 14$. Quelle opération permet de trouver l'hypoténuse ?

4. **Je contrôle.** Une hypoténuse peut-elle être plus courte qu'un des deux côtés de l'angle droit ? Explique.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 24

Bilan 2 — calcul littéral et pourcentages

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Réactiver un développement, une équation, une inéquation et des pourcentages successifs.

Durée indicative : 6 min

Notions déjà rencontrées : calcul littéral — équations — inéquations — pourcentages.

1. **Je développe.** Développe $3(x + 4)$.

2. **Je résous.** Résous $5x - 2 = 18$.

3. **Je contrôle.** Résous $2x + 1 \leq 7$.

4. **Si j'ai terminé.** Un prix de 100 € augmente de 10 %, puis diminue de 10 %. Quel est le prix final ?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 25

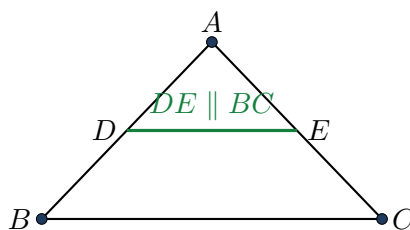
Reconnaître une configuration de Thalès

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Repérer des droites parallèles dans une configuration, identifier les triangles qui se correspondent et écrire une proportion.

Durée indicative : 6 min



Si $D \in [AB]$, $E \in [AC]$ et $DE \parallel BC$, les longueurs des deux triangles sont proportionnelles.

1. **Je récupère.** Quelles sont les deux droites parallèles dans la figure ? Quels triangles sont emboîtés ?

2. **Je m'entraîne.** Écris une égalité de rapports correcte reliant AD , AB , AE et AC .

3. **Je corrige une erreur.** Un élève écrit $\frac{AD}{AB} = \frac{AC}{AE}$. Pourquoi les côtés ne sont-ils pas associés dans le même ordre ?

4. **Je valide.** La configuration permet-elle d'utiliser Thalès si DE n'est pas parallèle à BC ? Justifie.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 26

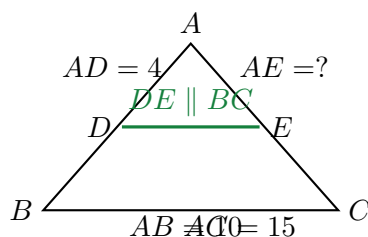
Calculer avec le théorème de Thalès

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Utiliser une proportion dans une configuration de Thalès, calculer une longueur et contrôler sa position dans le triangle.

Durée indicative : 6 min



Les données de la figure sont en cm ; les triangles ADE et ABC sont semblables.

1. **Je récupère.** Écris la proportion $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$ avec les nombres de la figure.

2. **Je calcule.** Détermine AE .

3. **Je m'entraîne.** Si $BC = 12$ cm, calcule DE avec le même coefficient de réduction.

4. **Je contrôle.** La valeur trouvée pour AE doit-elle être inférieure ou supérieure à $AC = 15$ cm ? Vérifie.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 27

Formules et conversions

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Choisir une formule, convertir les unités avant le calcul et vérifier l'unité du résultat.
Durée indicative : 6 min

$$U \text{ en V} \longrightarrow I \text{ en A} \longrightarrow P = U \times I \text{ en W}$$

Une formule relie des grandeurs et leurs unités : je les rends cohérentes avant de calculer.

- Je récupère.** Convertis 2,5 kW en watts puis 450 mA en ampères.

- Je m'entraîne.** Un appareil fonctionne sous 230 V avec une intensité de 4 A. Calcule $P = UI$.

- Je corrige une erreur.** Un élève écrit $P = 230 + 4 = 234$ W. Pourquoi cette opération ne correspond-elle pas à la formule ?

- Je contrôle.** Une puissance de 920 W est-elle cohérente avec un appareil de chauffage annoncé à environ 1 kW ? Justifie.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 28

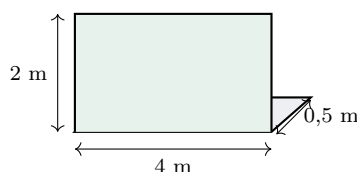
Aires, volumes et cohérence des unités

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Choisir entre aire et volume, convertir une longueur et vérifier que les unités des données sont compatibles.

Durée indicative : 6 min



Pour un pavé droit, les trois dimensions interviennent dans le volume : $V = L \times l \times h$.

1. **Je récupère.** Calcule l'aire de la face rectangulaire de 4 m sur 2 m.

2. **Je m'entraîne.** Calcule le volume du pavé représenté, en m^3 .

3. **Je corrige une erreur.** Un élève additionne $4 + 2 + 0,5$ pour obtenir le volume. Quelle opération et quelle unité conviennent ?

4. **Je contrôle.** Convertis 0,5 m en centimètres. Cette conversion est-elle une longueur, une aire ou un volume ?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 29

Image et antécédent dans un tableau

G Lecture graphique

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Lire une image et un antécédent dans un tableau de valeurs sans inverser les rôles de x et de $f(x)$.

Durée indicative : 6 min

Rappel express : L'image de x est $f(x)$. Chercher un antécédent de y , c'est chercher la valeur de x telle que $f(x) = y$.

x	-2	0	3	5
$f(x)$	4	1	7	10

Dans le tableau, la ligne du haut donne les nombres de départ et celle du bas leurs images.

1. **Je récupère.** Quelle est l'image de 3 ? Quelle est l'image de -2 ?

2. **Je m'entraîne.** Quel est l'antécédent de 1 ? Quel est l'antécédent de 10 ?

3. **Je corrige une erreur.** Un élève affirme que l'antécédent de 7 est $f(3)$. Que faut-il répondre ?

4. **Je contrôle.** Le nombre 2 possède-t-il un antécédent visible dans ce tableau ? Justifie.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 30

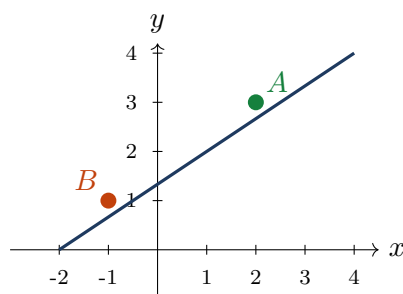
Repérage et lecture d'une représentation

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Lire des coordonnées, identifier l'abscisse et l'ordonnée et vérifier si un point appartient à une représentation.

Durée indicative : 6 min



Les coordonnées d'un point s'écrivent $(x; y)$: abscisse d'abord, ordonnée ensuite.

1. **Je récupère.** Donne les coordonnées de A et de B.

2. **Je m'entraîne.** Le point A est-il sur la droite bleue ? Le point B est-il sur cette droite ?

3. **Je corrige une erreur.** Un élève lit $B(1; -1)$. Quel échange a-t-il effectué ?

4. **Je valide.** Pour le point $C(3; 3)$, lis graphiquement s'il appartient à la droite.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 31

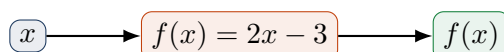
Calculer une image par une fonction

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Calculer une image en remplaçant correctement la variable et vérifier le résultat par un calcul inverse simple.

Durée indicative : 6 min



Calculer une image, c'est remplacer x par la valeur donnée dans l'expression de f .

1. **Je récupère.** Pour $f(x) = 2x - 3$, calcule $f(4)$.

2. **Je m'entraîne.** Calcule $f(-1)$ puis $f(0)$.

3. **Je corrige une erreur.** Un élève calcule $f(4) = 2 - 3 = -1$ en oubliant le 4. Quelle étape manque-t-il ?

4. **Je contrôle.** Si x augmente de 1, de combien l'image augmente-t-elle dans $f(x) = 2x - 3$? Appuie-toi sur le coefficient 2.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 32

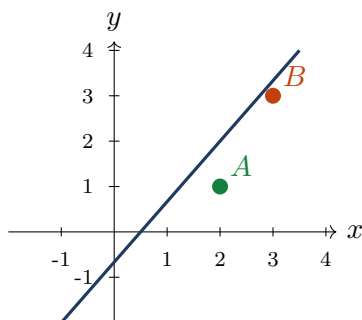
Vérifier l'appartenance à une courbe

G Lecture graphique

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Tester si un point appartient à la représentation d'une fonction en comparant son ordonnée à l'image calculée.

Durée indicative : 6 min



Le point $(a; b)$ appartient à la courbe de f si et seulement si $b = f(a)$.

1. **Je récupère.** La droite représentée correspond à $f(x) = 2x - 3$. Le point $A(2; 1)$ appartient-il à la droite ?

2. **Je m'entraîne.** Le point $B(3; 3)$ appartient-il à la droite ? Vérifie par le calcul.

3. **Je corrige une erreur.** Un élève teste seulement l'abscisse $x = 3$. Pourquoi faut-il aussi comparer l'ordonnée ?

4. **Je conclus.** Quelle égalité doit vérifier un point $C(5; y)$ situé sur la courbe ?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 33

Proportionnalité et fonction linéaire

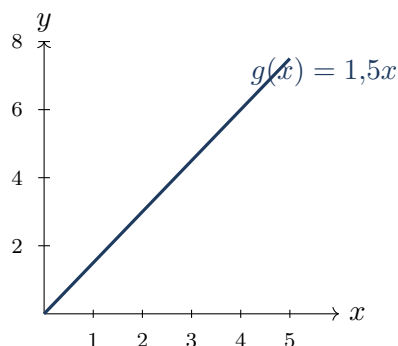
E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Reconnaître une fonction linéaire, calculer une image et interpréter le coefficient de proportionnalité.

Durée indicative : 6 min

Rappel express : Une fonction linéaire s'écrit $f(x) = ax$; le nombre a est le coefficient de proportionnalité.



Une fonction linéaire est de la forme $g(x) = kx$: sa représentation est une droite qui passe par l'origine.

1. **Je récupère.** Dans $g(x) = 1,5x$, quel est le coefficient de proportionnalité ? Calcule $g(4)$.

2. **Je m'entraîne.** Calcule $g(2)$ et $g(6)$, puis vérifie que les images sont proportionnelles aux nombres de départ.

3. **Je corrige une erreur.** Un élève écrit $g(4) = 1,5 + 4 = 5,5$. Quelle opération correspond à la définition de g ?

4. **Je contrôle.** La droite d'une fonction linéaire doit-elle passer par l'origine ? Vérifie sur le graphique.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 34

Tableau de valeurs et coefficient de proportionnalité

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Compléter un tableau de proportionnalité, déterminer le coefficient et repérer une donnée incohérente.

Durée indicative : 6 min

x	2	4	6
y	5	10	15

Dans un tableau de proportionnalité, le quotient y/x est constant.

1. **Je récupère.** Détermine le coefficient de proportionnalité reliant x à y .

2. **Je m'entraîne.** Complète : pour $x = 8$, quelle valeur de y obtient-on ?

3. **Je corrige une erreur.** Un élève utilise x/y pour trouver le coefficient. Quel quotient donne directement y en fonction de x ?

4. **Je valide.** Le couple (10; 24) peut-il appartenir à ce tableau de proportionnalité ? Justifie par un calcul.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 35

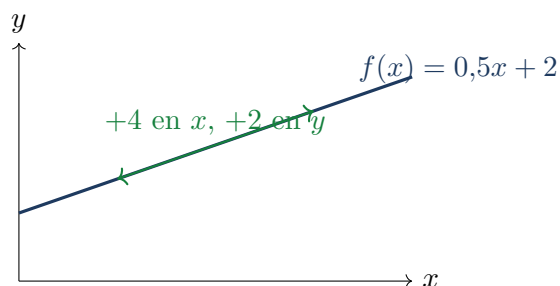
Fonction affine et coefficient directeur

G Lecture graphique

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Identifier le coefficient directeur et l'ordonnée à l'origine, calculer une image et interpréter une pente.

Durée indicative : 6 min



Dans $f(x) = ax + b$, a est le coefficient directeur et b l'ordonnée à l'origine.

- Je récupère.** Dans $f(x) = 0,5x + 2$, donne a et b , puis calcule $f(6)$.

- Je m'entraîne.** Si x augmente de 4, de combien y augmente-t-il sur le graphique ?

- Je corrige une erreur.** Un élève affirme que l'ordonnée à l'origine vaut 0,5. Quel terme représente réellement cette valeur ?

- Je contrôle.** La droite est-elle croissante ou décroissante ? Relie ta réponse au signe de a .

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 36

Bilan 3 — fonctions, proportionnalité et unités

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Réactiver une image, un antécédent, une quatrième proportionnelle et une conversion d'aire.

Durée indicative : 6 min

Notions déjà rencontrées : fonctions — proportionnalité — conversions.

1. **Je calcule une image.** Pour $f(x) = 2x + 3$, calcule $f(4)$.

2. **Je cherche un antécédent.** Résous $2x + 3 = 13$.

3. **Je réactive.** Quatre objets coûtent 18 € au même prix unitaire. Combien coûtent dix objets ?

4. **Si j'ai terminé.** Convertis $0,75 \text{ m}^2$ en cm^2 .

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

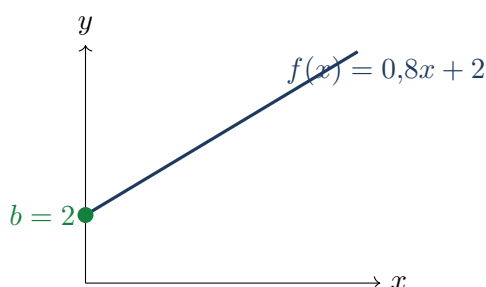
Fiche 37

Lire une fonction affine**E** Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Identifier les deux paramètres d'une fonction affine, calculer une image et interpréter une valeur particulière.

Durée indicative : 6 min



Dans $f(x) = ax + b$, $b = f(0)$ est l'ordonnée à l'origine et a décrit la pente.

1. **Je récupère.** Dans $f(x) = 0,8x + 2$, donne a , b et $f(0)$.

2. **Je m'entraîne.** Calcule $f(5)$ puis résous $f(x) = 6$.

3. **Je corrige une erreur.** Un élève écrit $f(5) = 0,8 + 2$. Quelle substitution manque-t-il ?

4. **Je contrôle.** Le point $(0; 2)$ appartient-il à la droite ? Vérifie avec la formule et le graphique.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

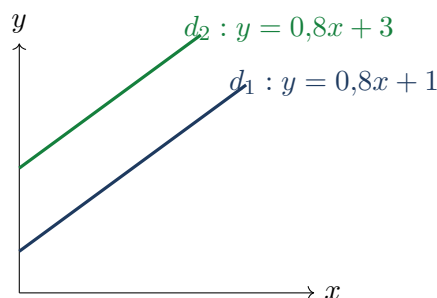
Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

Droites parallèles et représentation**E** Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Comparer deux fonctions affines, repérer des droites parallèles et relier parallélisme et coefficient directeur.

Durée indicative : 6 min



Deux droites de même coefficient directeur sont parallèles si leurs ordonnées à l'origine sont différentes.

1. **Je récupère.** Lis le coefficient directeur des deux droites représentées.

2. **Je m'entraîne.** Les droites $d_1 : y = 0,8x + 1$ et $d_2 : y = 0,8x + 3$ sont-elles parallèles ?

3. **Je corrige une erreur.** Un élève affirme que des droites parallèles doivent avoir la même ordonnée à l'origine. Quel paramètre est réellement commun ?

4. **Je contrôle.** Les droites $y = 2x + 1$ et $y = 0,5x - 4$ sont-elles parallèles ? Justifie.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 39

Résoudre une équation affine

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Isoler l'inconnue dans une équation affine, garder l'égalité et contrôler la solution par substitution.

Durée indicative : 6 min

$$4x - 7 = 13 \xrightarrow{+7} 4x = 20 \xrightarrow{\div 4} x = 5$$

Je fais la même opération aux deux membres et je vérifie la valeur trouvée dans l'équation de départ.

1. **Je récupère.** Résous $4x - 7 = 13$.

2. **Je m'entraîne.** Résous $3x + 5 = 2x + 17$ puis $7 - 2x = 15$.

3. **Je corrige une erreur.** Dans $4x - 7 = 13$, un élève ajoute 7 au membre de gauche seulement. Pourquoi l'égalité n'est-elle plus conservée ?

4. **Je valide.** Remplace $x = 5$ dans l'équation de départ pour contrôler la première solution.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

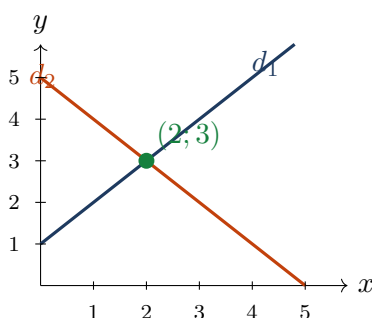
Système de deux équations : lecture graphique

G Lecture graphique

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Lire graphiquement l'intersection de deux droites et interpréter un couple solution d'un système.

Durée indicative : 6 min



Le point commun aux deux droites fournit les deux coordonnées de la solution du système.

1. **Je récupère.** Lis les coordonnées du point d'intersection.

2. **Je m'entraîne.** Que signifie ce couple pour les deux représentations graphiques ?

3. **Je corrige une erreur.** Un élève répond $x = 3$ seulement. Quelle information manque-t-il ?

4. **Je contrôle.** Si deux droites sont parallèles et distinctes, combien le système possède-t-il de solutions ?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 41

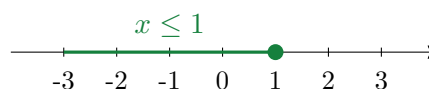
Résoudre une inéquation affine

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Résoudre une inéquation, inverser le sens lors d'une division négative et représenter un intervalle.

Durée indicative : 6 min



Une borne incluse se note avec un crochet ou un point plein ; une borne exclue avec une parenthèse ou un point vide.

1. **Je récupère.** Résous $2x + 3 \leq 9$ et écris l'intervalle solution.

2. **Je m'entraîne.** Résous $-3x + 5 > 14$ puis $4 - 2x \geq -6$.

3. **Je corrige une erreur.** Un élève transforme $-3x > 9$ en $x > -3$. Que doit-il corriger ?

4. **Je transfère.** Une charge vérifie $2n + 4 \leq 20$, où n est un nombre entier de pièces. Quel nombre maximal de pièces peut-on ajouter ?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 42

Balayage et lecture de valeurs

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Utiliser un tableau de valeurs pour encadrer une solution et choisir un essai pertinent.
Durée indicative : 6 min

x	1	1,5	2	2,5
$f(x) = x^2 - 4$	-3	-1,75	0	2,25

Un balayage compare des valeurs successives pour repérer où une fonction change de signe ou atteint une valeur donnée.

- Je récupère.** Quelle valeur de x annule $f(x) = x^2 - 4$ dans le tableau ?

- Je m'entraîne.** Entre quelles valeurs de x la fonction passe-t-elle de négative à positive ?

- Je corrige une erreur.** Un élève teste uniquement $x = 1$ et conclut qu'il n'y a pas de solution. Pourquoi son balayage est-il insuffisant ?

- Je valide.** Le tableau confirme-t-il que $f(2,5) > 0$? Justifie par la valeur lue.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 43

Fonction carré

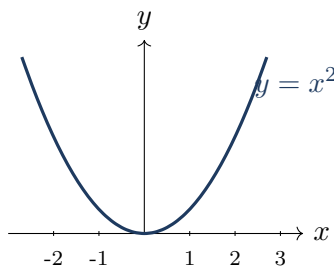
E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Calculer une image par la fonction carré, comparer des valeurs et interpréter la symétrie de sa courbe.

Durée indicative : 6 min

Rappel express : La fonction carré est $f(x) = x^2$. Deux nombres opposés ont la même image et la valeur minimale est 0.



La fonction carré associe x à x^2 ; elle donne la même image à x et à $-x$.

1. **Je récupère.** Calcule $(-3)^2$, 0^2 et 4^2 .

2. **Je m'entraîne.** Compare $(-5)^2$ et 3^2 . Lequel est le plus grand ?

3. **Je corrige une erreur.** Un élève écrit $(-4)^2 = -16$. Pourquoi les parenthèses changent-elles le résultat ?

4. **Je contrôle.** Pour quels nombres x a-t-on $x^2 = 9$? Lis les deux abscisses possibles sur la courbe.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 44

Variations et extremum de la fonction carré

G Lecture graphique

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Décrire les variations de x^2 , repérer son minimum et utiliser la symétrie pour comparer des images.

Durée indicative : 6 min

x	-3	-1	0	1	3
x^2	9	1	0	1	9

La fonction carré décroît jusqu'à 0 puis croît ; son minimum vaut 0.

1. **Je récupère.** Sur quel intervalle la fonction carré est-elle décroissante ? Sur quel intervalle est-elle croissante ?

2. **Je m'entraîne.** Quel est son minimum et pour quelle valeur de x est-il atteint ?

3. **Je corrige une erreur.** Un élève affirme que $(-3)^2 < 1^2$ car $-3 < 1$. Compare les images.

4. **Je transfère.** Une erreur de mesure est modélisée par e^2 . L'erreur $e = -0,2$ a-t-elle la même image que $e = 0,2$?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 45

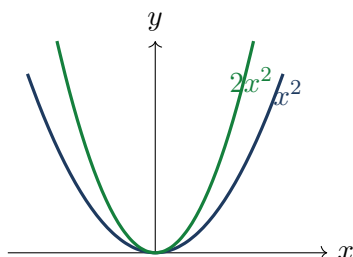
Fonctions de la forme kx^2

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Calculer une image par $f(x) = kx^2$, prévoir l'effet du coefficient k et comparer deux valeurs.

Durée indicative : 6 min



Pour $k > 0$, plus k est grand, plus la parabole est resserrée ; les deux fonctions ont le même axe de symétrie.

1. **Je récupère.** Pour $f(x) = 3x^2$, calcule $f(2)$ et $f(-2)$.

2. **Je m'entraîne.** Compare les images de $x = 1$ par x^2 et par $2x^2$.

3. **Je corrige une erreur.** Un élève écrit $3(-2)^2 = -6$. Quelle priorité de calcul doit-il respecter ?

4. **Je contrôle.** Pour $k > 0$, le signe de kx^2 peut-il être négatif ?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 46

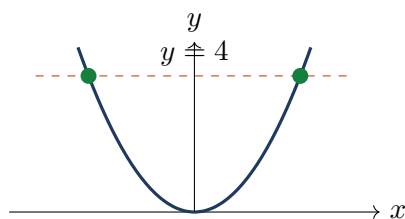
Résoudre avec un carré

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Résoudre une équation ou une inéquation faisant intervenir un carré et ne pas oublier les deux racines possibles.

Durée indicative : 6 min



L'équation $x^2 = 4$ se lit sur le graphique aux deux abscisses -2 et 2 .

1. **Je récupère.** Résous $x^2 = 9$.

2. **Je m'entraîne.** Résous $2x^2 = 18$ puis $x^2 < 4$.

3. **Je corrige une erreur.** Un élève répond seulement $x = 3$ à $x^2 = 9$. Quelle solution oublie-t-il ?

4. **Je contrôle.** Une équation $x^2 = -1$ possède-t-elle une solution réelle ? Justifie.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 47

Lire un tableau de variations

G Lecture graphique

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Lire un tableau de variations, repérer un extremum et traduire une variation avec des mots précis.

Durée indicative : 6 min

x	-2	1	5
variations de f	$\nearrow$	maximum 7	$\searrow$
valeur aux bornes	1	7	-2

Une flèche vers le haut traduit une fonction croissante ; une flèche vers le bas une fonction décroissante.

1. **Je récupère.** Sur quel intervalle f est-elle croissante ? Sur quel intervalle est-elle décroissante ?

2. **Je m'entraîne.** Quel est le maximum de f et où est-il atteint ?

3. **Je corrige une erreur.** Un élève affirme que $f(5) = -2$ est le minimum absolu sans préciser le domaine. Que faut-il ajouter ?

4. **Je contrôle.** Compare $f(-2) = 1$ et le maximum indiqué dans le tableau.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 48

Bilan 4 — droites, fonction carré et géométrie

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Réactiver le parallélisme, une équation affine, la fonction carré et Pythagore.
Durée indicative : 6 min

Notions déjà rencontrées : droites — fonctions — fonction carré — géométrie.

1. **Je reconnais.** Les droites $y = 2x + 1$ et $y = 2x - 4$ sont-elles parallèles ? Justifie.

2. **Je résous.** Pour $f(x) = 3x - 6$, résous $f(x) = 0$.

3. **Je calcule.** Pour $g(x) = x^2$, calcule $g(-3)$.

4. **Si j'ai terminé.** Un triangle a pour côtés 3 cm, 4 cm et 5 cm. Est-il rectangle ?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 49

Figures planes et somme des angles

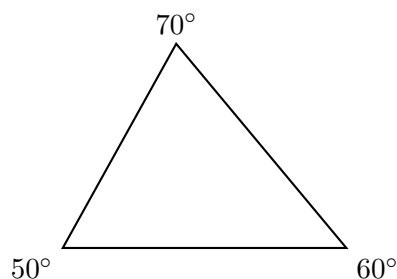
E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Identifier une figure, utiliser la somme des angles d'un triangle et contrôler la cohérence d'un résultat.

Durée indicative : 6 min

Rappel express : La somme des angles d'un triangle vaut 180° . Un carré possède quatre côtés égaux et quatre angles droits.



Dans un triangle, la somme des trois angles vaut 180° (schéma indicatif, non à l'échelle).

1. **Je récupère.** Deux angles mesurent 50° et 60° . Calcule le troisième.

2. **Je m'entraîne.** Comment appelle-t-on un triangle qui possède trois côtés de même longueur ?

3. **Je corrige une erreur.** Un élève trouve 80° pour le troisième angle. Quel contrôle permet de détecter l'erreur ?

4. **Je valide.** Combien mesure un angle droit ? Est-ce compatible avec la somme des angles d'un triangle rectangle ?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 50

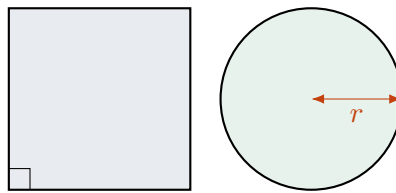
Construction et vocabulaire géométrique

E Calcul écrit

Sans calculatrice ; règle et équerre facultatives.

Je dois savoir : Reconnaître un carré, utiliser le vocabulaire de perpendicularité et relier rayon et diamètre.

Durée indicative : 6 min



Le petit carré signale un angle droit ; dans un cercle, le diamètre vaut deux fois le rayon.

1. **Je récupère.** Comment appelle-t-on un quadrilatère ayant quatre côtés égaux et quatre angles droits ?

2. **Je m'entraîne.** Quel instrument permet de tracer rapidement une droite perpendiculaire ?

3. **Je corrige une erreur.** Un cercle a un rayon de 3,2 cm. Un élève donne 3,2 cm pour le diamètre. Quelle relation oublie-t-il ?

4. **Je contrôle.** Calcule le diamètre et indique son unité.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

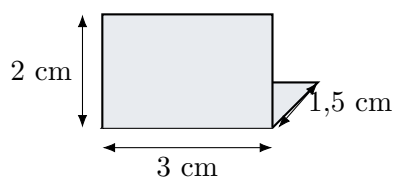
MATHS A

Fiche 51

Volumes du cube, du pavé et du cylindre**E** Calcul écrit

Calculatrice autorisée.

Je dois savoir : Choisir une formule de volume, repérer les dimensions et contrôler l'unité cubique.
Durée indicative : 6 min



Pour un pavé droit, $V = L \times l \times h$; pour un cylindre, $V = \pi r^2 h$.

1. **Je récupère.** Calcule le volume du pavé représenté.

2. **Je m'entraîne.** Calcule le volume d'un cylindre de rayon 2 cm et de hauteur 5 cm, au dixième près.

3. **Je corrige une erreur.** Un élève utilise le diamètre à la place du rayon dans $\pi r^2 h$. Quelle relation faut-il rappeler ?

4. **Je contrôle.** Pourquoi un volume ne peut-il pas s'exprimer en cm^2 ?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 52

Conversions d'unités de volume

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Convertir des volumes et des capacités sans confondre longueur, aire et volume.
Durée indicative : 6 min



$$1 \text{ L} = 1 \text{ dm}^3 \text{ et } 1 \text{ m}^3 = 1\,000 \text{ L.}$$

1. **Je récupère.** Convertis 2,5 L en mL.

2. **Je m'entraîne.** Convertis 0,003 m³ en litres.

3. **Je corrige une erreur.** Un élève écrit $1 \text{ m}^3 = 100 \text{ L}$. Quelle puissance de dix manque-t-il ?

4. **Je valide.** Quelle égalité entre litre et décimètre cube peux-tu utiliser pour contrôler tes conversions ?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 53

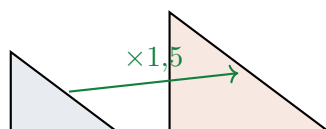
Agrandissement et réduction

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Utiliser un coefficient d'agrandissement, distinguer longueurs et aires et vérifier la cohérence d'une figure.

Durée indicative : 6 min



Un agrandissement de coefficient k multiplie les longueurs par k et les aires par k^2 .

1. **Je récupère.** Une longueur de 4 cm est agrandie avec $k = 1,5$. Quelle longueur obtient-on ?

2. **Je m'entraîne.** Une aire de 20 cm² est agrandie avec $k = 1,5$. Calcule la nouvelle aire.

3. **Je corrige une erreur.** Un élève multiplie l'aire par 1,5 seulement. Quel facteur manque-t-il ?

4. **Je contrôle.** Pour une réduction, le coefficient est-il supérieur ou inférieur à 1 ?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 54

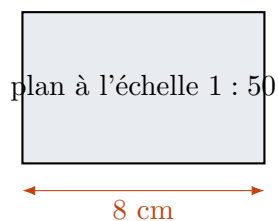
Échelle et effets sur les grandeurs

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Passer d'une longueur sur un plan à une longueur réelle et anticiper l'effet de l'échelle sur une aire.

Durée indicative : 6 min



À l'échelle 1 : 50, 1 cm sur le plan représente 50 cm en réalité ; pour une aire, le facteur devient 50^2 .

1. **Je récupère.** À l'échelle 1 : 50, à quelle longueur réelle correspondent 8 cm ?

2. **Je m'entraîne.** Si la largeur du plan est 2,5 cm, quelle est la largeur réelle ?

3. **Je corrige une erreur.** Un élève transforme 8 cm en 8×50 m. Quelle unité doit-il obtenir d'abord ?

4. **Je valide.** Calcule l'aire réelle correspondant au rectangle du schéma.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 55

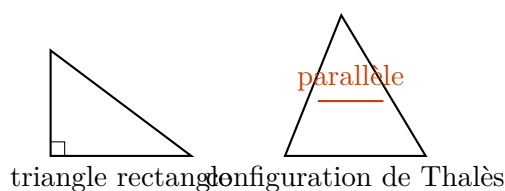
Pythagore et Thalès en mélange

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Reconnaître la configuration adaptée et choisir entre théorème de Pythagore et théorème de Thalès.

Durée indicative : 6 min



Pythagore utilise un angle droit ; Thalès utilise des droites parallèles dans des triangles emboîtés.

1. **Je récupère.** Quel théorème convient à un triangle rectangle dont les côtés mesurent 3 et 4 ?

2. **Je m'entraîne.** Calcule l'hypoténuse de ce triangle.

3. **Je corrige une erreur.** Pour une configuration de Thalès, un élève applique Pythagore sans angle droit. Quelle condition manque-t-il ?

4. **Je transfère.** Dans une configuration de Thalès, $AD/AB = 1/2$ et $AE = 4$ cm. Calcule AC .

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 56

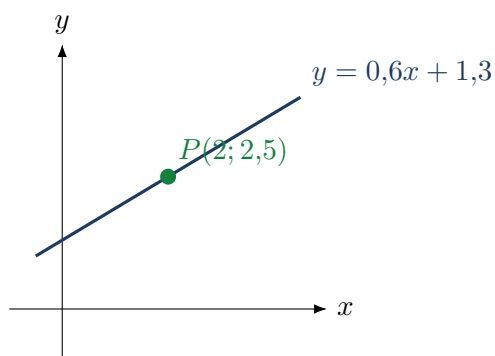
Repérage, construction et validation

 Lecture graphique

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Lire des coordonnées, placer un point et contrôler son appartenance à une droite ou à une figure.

Durée indicative : 6 min



Pour valider un point, on peut lire le graphique ou remplacer son abscisse dans l'expression de la droite.

1. **Je récupère.** Donne l'abscisse et l'ordonnée de P .

2. **Je m'entraîne.** Vérifie par le calcul que P appartient à la droite $y = 0,6x + 1,3$.

3. **Je corrige une erreur.** Un élève lit $P(2,5; 2)$. Quelle coordonnée a-t-il inversée ?

4. **Je valide.** Le point $Q(2; 3)$ appartient-il à cette droite ? Justifie.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 57

Fréquence d'une valeur

M Calcul mental

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Calculer une fréquence à partir d'un effectif et d'un effectif total, puis l'exprimer en pourcentage.

Durée indicative : 6 min

Rappel express : Une fréquence est le quotient $\frac{\text{effectif de la valeur}}{\text{effectif total}}$; pour l'exprimer en pourcentage, on multiplie par 100.

mesure (mm)	12	15	12	18	12
occurrence	1	1	1	1	1

La valeur 12 apparaît trois fois sur cinq mesures : fréquence = effectif de la valeur / effectif total.

1. **Je récupère.** Quel est l'effectif de la valeur 12 dans la série ?

2. **Je m'entraîne.** Calcule sa fréquence sous forme décimale puis en pourcentage.

3. **Je corrige une erreur.** Un élève divise par 3 au lieu de diviser par 5. Quelle information utilise-t-il à tort ?

4. **Je contrôle.** Une fréquence peut-elle être négative ou supérieure à 1 ?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 58

Effectifs et fréquences dans un tableau**E** Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Lire un tableau d'effectifs, calculer une fréquence et comparer deux catégories.
Durée indicative : 6 min

défaut	aucun	léger	total
nombre	24	6	30

Le total permet de passer d'un effectif à une fréquence : $f = \text{effectif} / \text{total}$.

1. **Je récupère.** Combien de pièces ont été contrôlées ?

2. **Je m'entraîne.** Quelle est la fréquence des pièces présentant un défaut léger ?

3. **Je corrige une erreur.** Un élève écrit 24/6 pour la fréquence « aucun défaut ». Pourquoi ce quotient ne convient-il pas ?

4. **Je décide.** Les pièces sans défaut représentent-elles plus ou moins de 75

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

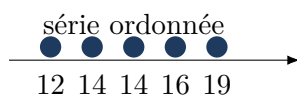
Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 59

Moyenne, médiane et mode**E** Calcul écrit**Sans calculatrice.**

Je dois savoir : Calculer une moyenne, repérer une médiane et identifier la valeur la plus fréquente.
Durée indicative : 6 min



La médiane dépend de la position dans la série ordonnée ; le mode est la valeur la plus fréquente.

1. **Je récupère.** Calcule la moyenne de 12, 14, 14, 16, 19.

2. **Je m'entraîne.** Quelle est la médiane de cette série ordonnée ?

3. **Je corrige une erreur.** Un élève donne 14 comme moyenne car c'est la valeur centrale. Quelle grandeur a-t-il trouvée ?

4. **Je contrôle.** Quelle est la valeur modale de la série ?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 60

Bilan 5 — angles, volumes et statistiques

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Réactiver une somme d'angles, un volume, Pythagore et une fréquence.
Durée indicative : 6 min

Notions déjà rencontrées : angles — volumes — Pythagore — fréquences.

1. **Je calcule.** Deux angles d'un triangle mesurent 55° et 65° . Calcule le troisième angle.

2. **Je réactive.** Calcule le volume d'un cube d'arête 3 cm.

3. **Je contrôle.** Un triangle de côtés 6 cm, 8 cm et 10 cm est-il rectangle ?

4. **Si j'ai terminé.** Sur 20 pièces, 8 sont conformes. Calcule la fréquence en pourcentage.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 61

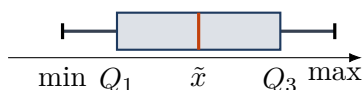
Étendue et écart interquartile

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Calculer l'étendue et l'écart interquartile et associer chaque indicateur à la partie de la série décrite.

Durée indicative : 6 min



L'étendue décrit toute la série ; l'écart interquartile décrit la moitié centrale des valeurs.

1. **Je récupère.** Lis le minimum et le maximum sur la boîte à moustaches.

2. **Je m'entraîne.** Calcule l'étendue puis l'écart interquartile.

3. **Je corrige une erreur.** Un élève affirme que l'écart interquartile vaut $18 - 8$. Quelle grandeur calcule-t-il ?

4. **Je contrôle.** Quel indicateur est le moins sensible à une valeur extrême : l'étendue ou l'écart interquartile ?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

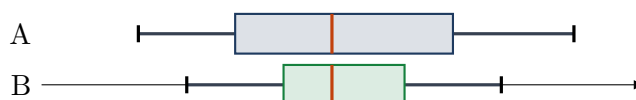
Fiche 62

Comparer deux séries statistiques

G Lecture graphique

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Comparer médiane et dispersion de deux séries à partir de deux boîtes à moustaches.
Durée indicative : 6 min



Les deux séries ont la même médiane ; la série A est plus dispersée car sa boîte est plus longue.

1. **Je récupère.** Les médianes des séries A et B sont-elles identiques ?

2. **Je m'entraîne.** Quelle série présente la plus grande dispersion centrale ?

3. **Je corrige une erreur.** Un élève choisit B parce que sa boîte est plus basse sur la feuille. Quel critère faut-il utiliser ?

4. **Je décide.** Si l'on cherche des mesures plus régulières, quelle série choisirais-tu ?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 63

Vocabulaire des probabilités

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Distinguer issue, événement, événement impossible et événement certain dans une expérience aléatoire.

Durée indicative : 6 min

Rappel express : Une issue est un résultat possible ; un événement est un ensemble d'issues. L'événement impossible a une probabilité 0 et le certain une probabilité 1.



urne : 3 rouges et 2 bleues

Une issue est un résultat possible ; un événement regroupe une ou plusieurs issues.

1. **Je récupère.** Quelles sont les issues possibles pour la couleur d'une boule tirée ?

2. **Je m'entraîne.** L'événement « tirer une boule rouge ou bleue » est-il certain ?

3. **Je corrige une erreur.** Un élève affirme que « tirer une boule verte » est une issue possible. Que faut-il vérifier dans l'urne ?

4. **Je valide.** L'événement « tirer une boule rouge et bleue en un seul tirage » est-il impossible ?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 64

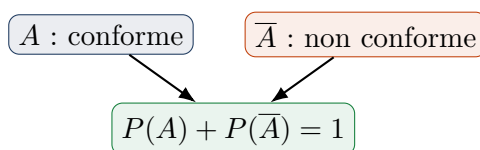
Probabilité et événement contraire

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Calculer une probabilité et utiliser $P(\bar{A}) = 1 - P(A)$ pour obtenir un événement contraire.

Durée indicative : 6 min



Un événement et son contraire couvrent toutes les issues et ne peuvent pas se produire ensemble.

1. **Je récupère.** Sur 100 pièces, 92 sont conformes. Quelle est $P(A)$?

2. **Je m'entraîne.** Calcule $P(\bar{A})$.

3. **Je corrige une erreur.** Un élève écrit $P(\bar{A}) = 1 + 0,92$. Quel signe doit-il utiliser ?

4. **Je contrôle.** Vérifie que les deux probabilités obtenues ont une somme égale à 1.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 65

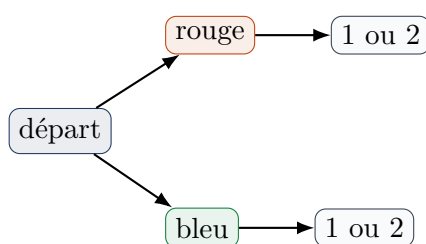
Tableaux et arbres de dénombrement

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Dénombrer des possibilités avec un tableau ou un arbre et vérifier qu'aucun cas n'est oublié.

Durée indicative : 6 min



Un arbre de choix se lit branche par branche : on multiplie le nombre de choix successifs.

1. **Je récupère.** Combien de couleurs et combien de numéros sont proposés dans l'arbre ?

2. **Je m'entraîne.** Combien de choix différents peut-on former ?

3. **Je corrige une erreur.** Un élève additionne $2 + 2 = 4$ pour compter les choix successifs. Pourquoi faut-il multiplier ?

4. **Je valide.** Écris les quatre choix possibles sous la forme couleur-numéro.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 66

Événement contraire et esprit critique

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Utiliser une fréquence ou une probabilité pour discuter une affirmation et distinguer fait et interprétation.

Durée indicative : 6 min

résultat	réussite	échec	total
effectif	36	14	50
fréquence	0,72	0,28	1

La fréquence observée décrit la série étudiée ; elle ne garantit pas le résultat d'un prochain essai.

1. **Je récupère.** Quelle est la fréquence observée des réussites ?

2. **Je m'entraîne.** Calcule la fréquence de l'événement contraire « échec ».

3. **Je corrige une erreur.** Peut-on conclure qu'une prochaine tentative réussira avec certitude ? Pourquoi ?

4. **Je décide.** Quelle formulation est prudente : « la réussite est garantie » ou « la réussite a été observée dans 72 »

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 67

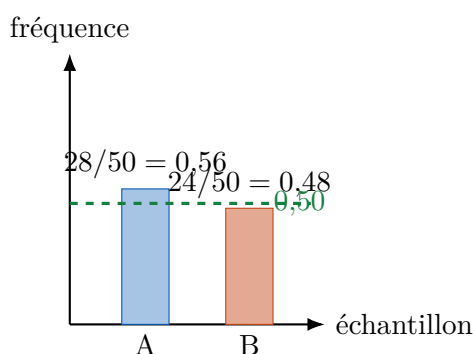
Fluctuation d'une fréquence

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Comparer une fréquence observée à une fréquence de référence et contrôler le dénominateur.

Durée indicative : 6 min



Deux échantillons peuvent donner des fréquences différentes pour une même probabilité théorique.

- Je récupère.** Dans l'échantillon A, on observe 28 succès sur 50. Calcule la fréquence observée.

- Je m'entraîne.** Dans l'échantillon B, on observe 24 succès sur 50. Calcule sa fréquence.

- Je compare.** Laquelle est la plus proche de la fréquence de référence 0,50 ? Justifie par un écart.

- Je corrige une erreur.** Un élève écrit $28/50 = 0,28$. Quelle confusion a-t-il faite ?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 68

Simulation et stabilisation des fréquences

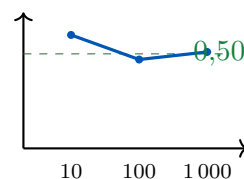
E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Lire une série de simulations, mesurer sa dispersion et formuler une conclusion prudente.

Durée indicative : 6 min

taille de l'échantillon	10	100	1 000
fréquence observée	0,60	0,47	0,51



- Je lis.** Quelle est la fréquence la plus éloignée de 0,50 ?

- Je calcule.** Pour les trois valeurs, calcule l'étendue : fréquence maximale moins fréquence minimale.

- J'interprète.** Que semble-t-il se passer quand la taille de l'échantillon augmente ?

- Je garde un esprit critique.** Peut-on affirmer que, dans un échantillon de 1 000 essais, la fréquence sera exactement 0,50 ?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 69

Réactivation spiralaire**E** Calcul écrit**Sans calculatrice.**

Je dois savoir : Réutiliser plusieurs automatismes dans une même situation : pourcentage, unités, moyenne et contrôle.

Durée indicative : 6 min

situation	donnée	ce que l'on cherche
facture	80 € avec remise de 15 %	prix payé
métrage	2,5 m et 35 cm	longueur totale en cm
relevés	12, 14 et 16	valeur moyenne

- Je récupère.** Calcule le prix payé après la remise de 15 % sur 80 €.

- Je convertis.** Exprime 2,5 m + 35 cm en centimètres.

- Je synthétise.** Calcule la moyenne des trois relevés.

- Je contrôle.** Un élève trouve 68 € à la première question. Sa réponse est-elle cohérente ? Explique.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS B

Fiche 70

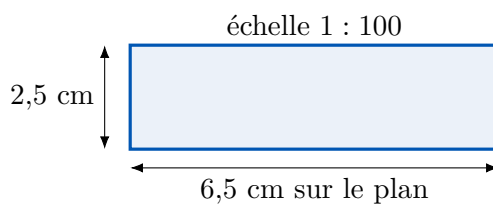
Situation de synthèse : plan et métrage

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Passer d'un plan à la réalité, calculer une aire avec des unités cohérentes et prévoir une marge.

Durée indicative : 7 min



Le plan représente un mur rectangulaire ; 1 cm sur le plan correspond à 100 cm en réalité.

1. **Je change d'échelle.** Quelles sont les dimensions réelles du mur en mètres ?

2. **Je mesure.** Calcule son aire réelle en mètres carrés.

3. **Je prévois.** Avec 10 % de matériau supplémentaire, quelle surface faut-il commander, au dixième près ?

4. **Je décide.** Un pot couvre 5 m^2 . Combien de pots faut-il acheter ?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

MATHS A

Fiche 71

Bilan final des automatismes numériques

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Mobiliser les procédures numériques de l'année et expliquer un contrôle de résultat.
Durée indicative : 6 min

calcul	résultat proposé	à vérifier
$-3 + 7$	4	_____
25 % de 80	200	_____
0,00045	$4,5 \times 10^{-4}$	_____

1. **Je calcule.** Vérifie les trois résultats proposés dans le tableau.

2. **Je résous.** Résous l'équation $3x = 21$.

3. **J'explique.** Pour quelle raison 200 ne peut-il pas être 25 % de 80 ?

4. **Je formule.** Écris une règle courte pour contrôler un résultat numérique.

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis

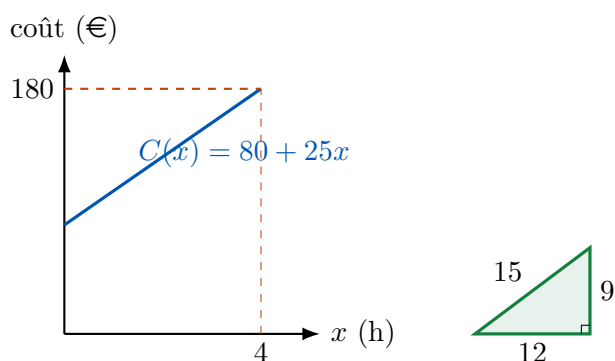
Bilan 6 — budget, géométrie et fonction

E Calcul écrit

Sans calculatrice.

Je dois savoir : Choisir une méthode, confronter un calcul à une représentation et prendre une décision réaliste.

Durée indicative : 7 min



1. **Je lis.** Sur le graphique, quelle durée maximale correspond au budget de 180 €?

2. **Je justifie.** Vérifie par le calcul que le triangle de côtés 9, 12 et 15 cm est rectangle.

3. **Je résous.** Pour $f(x) = 2x + 1$, résous $f(x) = 11$.

4. **Je décide.** Quelle procédure utiliserais-tu pour vérifier un résultat obtenu graphiquement ?

Après la correction : je note une erreur ou une règle importante.

Je me positionne : ☐ À revoir ☐ En cours d'acquisition ☐ Acquis