

A. LES DESSERTS DE SAMIA (Cat. 72)

ANALYSE A PRIORI

Tâche mathématique

Trouver tous les desserts différents, composés de 2 boules de glace choisies parmi 4 parfums, et de 1 fruit choisi parmi 2 fruits.

Analyse de la tâche

- Comprendre la composition d'un dessert et les choix qui portent sur chacune des deux boules pour lesquelles il y a quatre possibilités et sur le fruit pour lequel il n'y a que deux possibilités.
- Envisager ou imaginer quelques desserts issus des quatre choix offerts : pour une boule, pour l'autre boule, pour les fruits et se rendre compte de la signification de « desserts différents ». Lors de cette première « construction » des desserts, se rendre compte que l'ordre des choix ou la disposition des boules et fruits ne doit pas avoir d'importance ; (Par exemple le dessert « vanille – chocolat – orange » est le même que « orange – chocolat – vanille ») et que deux boules de même parfum peuvent être choisies.

Établir la liste de tous les choix (combinaisons) possibles

- Soit en composant des desserts sans ordre systématique et en éliminant ceux qui sont déjà proposés au fur et à mesure des nouvelles compositions, jusqu'à ce qu'on n'en trouve plus de nouvelle,
- Soit en commençant par les dix combinaisons des deux boules, de manière plus ou moins systématique :

CC, CV, CP, CN	VV, VP, VN	PP, PN	NN
----------------	------------	--------	----

 puis en complétant avec une figue ou une orange pour arriver aux 20 possibilités :

CCf ; CVf ; CPf ; CNf	CCo ; CVo ; CPo ; CNo
VVf, VPf, VNf	VVo, VPo, VNo
PPf, PNf	PPo, PNo
NNf	NNo
- Soit en partant des fruits

Attribution des points

- 4 Réponse correcte (20 ou 20 desserts) avec une présentation organisée (liste, arbre...) ou non des solutions : CCf ; CVf ; CPf ; CNf ; CCo ; CVo ; CPo ; CNo ; VVf ; VPf ; VNf ; VVo ; VPo ; VNo ; PPf ; PNf ; PPo ; PNo ; NNf ; NNo, sans doublons
- 3 Réponse (19 ou 21) comportant une seule erreur (oubli ou doublon) : présence des 20 solutions et un doublon ou de 19 solutions différentes sans doublons
- 2 Deux à quatre erreurs (oublis ou doublons) avec présence des solutions
ou les 12 solutions CVf ; CPf ; CNf ; CVo ; CPo ; CNo ; VPf, VNf ; VPo, VNo, PNf, PNo (sans les boules de même parfum)
- 1 Réponse 20 sans présence des solutions
ou de cinq à huit erreurs (oubli ou doublon) avec présence des solutions
ou seulement les 10 combinaisons des deux boules
- 0 Incompréhension du problème ou moins de 10 solutions différentes

B. LE LIVRE DE MARC (Cat. 72, 82)**ANALYSE A PRIORI****Tâche mathématique**

Construire une suite de nombres naturels commençant par 4, dont chaque terme est la somme du terme précédent et de son double (progression géométrique de raison 3) et déterminer le rang du premier terme de cette suite supérieur à 300.

Analyse de la tâche

- Saisir l'organisation de la lecture du livre : le premier jour (dimanche), 4 pages sont lues, le nombre de pages lues le 2^e jour est le double du nombre de pages lues la veille ($4 \times 2 = 8$). Pour connaître le nombre de pages lues chaque jour suivant, il faut commencer par totaliser le nombre de pages lues les jours précédents (qui est aussi le numéro de la dernière page lue la veille) et doubler ce nombre.
- Effectuer les calculs, jour par jour en notant précisément les deux opérations : prendre le double du nombre total de pages déjà lues, puis lui additionner les pages déjà lues tous les jours précédents :

	pages lues	nombre total de pages lues en fin de journée ou dernière page à laquelle on est arrivé
Dimanche	4	4
Lundi	$2 \times 4 = 8$	$8 + 4 = 12$
Mardi	$2 \times 12 = 24$	$24 + 12 = 36$
Mercredi	$2 \times 36 = 72$	$72 + 36 = 108$
Jeudi	$2 \times 108 = 216$	$216 + 108 = 324$
- Conclure que Marc lira la page 300 le jeudi.

Attribution des points

- 4 Réponse correcte (jeudi) avec une explication qui montre la suite 4, 12, 36, 108 et 324 (le détail des deux opérations pour chaque jour est suffisant)
- 3 Réponse correcte (jeudi) avec explication incomplète (seulement la suite 4, 12, 36, 108 et 324)
ou suite correcte avec explication complète (suite et détail des deux opérations pour chaque jour), mais le jeudi n'est pas indiqué dans la réponse
ou erreur sur le jour (mercredi ou vendredi), mais avec explication complète, sans erreur de calcul.
- 2 Réponse correcte sans explication
ou réponse « vendredi » établie à partir de la suite 4, 8, 24, 72, 216, 648 avec doublement du nombre de pages lues les jours précédents mais sans totalisation du nombre de pages lues à la fin de la journée
- 1 Début de raisonnement correct (erreur de calcul, suite partielle, autre erreur de jour)
ou réponse « samedi » avec la suite 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 (doublement du nombre de pages lues la veille sans jamais additionner les pages déjà lues)
ou réponse « dimanche » avec la suite 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512
- 0 Incompréhension du problème

C. LA CARTE ROUTIÈRE (Cat. 72, 82, 92)**ANALYSE A PRIORI****Tâche mathématique**

Replacer les virgules qui ont été supprimées dans l'écriture $38 + 12 + 56 + 195$ pour que cette somme soit égale à 40,9.

Analyse de la tâche

- S'approprier la situation : la distance entre le premier village (A) et le dernier (E) est de 40,9 km et cette distance est la somme des distances des différents tronçons intermédiaires.
- Poser l'addition correspondante et se rendre compte que, si on ajoute une virgule avant le dernier chiffre de chaque nombre on obtient une somme plus petite que 40,9 : $1,2 + 3,8 + 5,6 + 19,5 = 30,1$
- Se rendre compte que les distances C-D (56 km) et D-E (195 km) comportent nécessairement une virgule sans quoi chacune de ces distances est à elle seule supérieure à la distance totale A-E et se rendre compte aussi, par calcul mental, que A-B (38 km) doit aussi comporter une virgule sinon il ne resterait que 2,9 km pour la somme des trois autres.
- Comprendre que les nombres qui expriment les distances intermédiaires ne comportent ni centièmes, ni millièmes parce que la distance A-E qui est la somme des distances intermédiaires est exprimée par un nombre qui ne comporte que des dixièmes et qu'il n'est pas possible d'obtenir 0 comme somme de centièmes ou de millièmes à partir des nombres fournis. De plus, 1,95 doit être écarté car ce serait le seul terme de la somme qui contiendrait des centièmes alors que le résultat n'en contient pas.
- Par conséquent, placer une virgule avant le dernier chiffre des nombres 38, 56 et 195. On obtient ainsi la somme : $12 + 3,8 + 5,6 + 19,5 = 40,9$.

Attribution des points

- 4 Réponse correcte (A-B = 3,8 ; B-C = 12 ; C-D = 5,6 ; D-E = 19,5 avec ou sans « km ») avec la vérification $12 + 3,8 + 5,6 + 19,5 = 40,9$ et la description d'essais éventuels ou des commentaires (par exemple sur les raisons des choix des nombres où il est nécessaire d'ajouter une virgule)
- 3 Réponse correcte avec seulement la somme $12 + 3,8 + 5,6 + 19,5 = 40,9$ et éventuellement d'autres commentaires peu clairs
- 2 Réponse correcte sans explication (aucune somme n'est écrite)
ou réponse erronée due à une erreur de calcul dans la somme avec descriptions ou commentaires clairs
- 1 Début de recherche correcte (par exemple, exclusion des nombres trop grands 195 et 56)
- 0 Incompréhension du problème

D. COLLECTION DE BD (Cat. 72, 82, 92)**ANALYSE A PRIORI****Tâche mathématique**

Répartir la suite des nombres naturels de 1 à 162 en trois parties successives distinctes, sachant que la première et la dernière contiennent 148 nombres et que la dernière contient le tiers des nombres de la première ; puis indiquer les nombres qui composent la deuxième partie.

Analyse de la tâche

- Comprendre la répartition des numéros : la bande dessinée est maintenant à son numéro 162, Louis et Henri en ont ensemble 148, Louis a tous les premiers, Henri tous les derniers et Henri en a le tiers de Louis.
- D'après ces données, se représenter mentalement ou par un dessin, la suite des nombres de 1 à 162 et ses différentes parties : les numéros de Louis qui sont les premiers, ceux qui manquent qui sont à déterminer, les numéros d'Henri qui sont les derniers et qui représentent le tiers des premiers.
- Passer dans le domaine numérique et des relations : la troisième partie qui vaut le $\frac{1}{3}$ de la première et la seconde partie avec 14 numéros ($162 - 148$).
- Comprendre que la première et la troisième partie, (148) sont proportionnelles à 3 et 1 (ou $\frac{3}{3}$ et $\frac{1}{3}$), que la réunion de ces deux parties correspond à 4 dans la proportionnalité (ou $\frac{4}{3}$) et que par conséquent la répartition est 37 ($148 : 4$) pour la troisième et 111 (37×3) pour la première.
- Identifier d'une manière ou d'une autre (il y en a beaucoup) les 14 numéros de la deuxième partie à partir de 112 ($111 + 1$) : de 112 à 125.

Ou

- Une variante consiste à considérer que les numéros de Louis représentent les $\frac{3}{4}$ (ou les numéros d'Henri le $\frac{1}{4}$) des 148 numéros qu'ils possèdent ensemble.

Ou

- Écrire les numéros de Louis en commençant par 1 et procéder trois par trois. Associer à chaque fois aux trois numéros de Louis un numéro pour Henri en partant de 162. Par exemple : 1-2-3.... 162/ 4-5-6...161/ 7-8-9...160/ 10-11-12 ... 159 et continuer ainsi jusqu'à un total de 148 numéros. Déterminer ainsi les numéros manquants.

Ou

- Procéder par essais et ajustements, par exemple en partant d'un nombre hypothétique de numéros achetés par Louis, calculer le nombre de numéros achetés par Henri, calculer la somme, et, si elle est différente de 148, faire un autre essai et ainsi de suite.

Attribution des points

- 4 Réponse correcte (il manque les numéros de 112 à 125), avec une procédure claire et complète et les calculs correspondants
- 3 Réponse correcte avec une procédure partielle ou peu claire
ou réponse erronée due à une seule erreur de calcul mais avec une procédure correcte et bien expliquée
- 2 Réponse correcte sans explications
ou réponse partiellement erronée (par exemple : de 111 à 125 ou 112 à 126) avec une procédure correcte et bien expliquée
- 1 Début de recherche cohérente (par exemple : soustraire 148 de 162 et trouver qu'il manque 14 numéros ou calcul de la quantité des numéros d'Henri et de Louis...)
ou réponse erronée due à une erreur dans l'interprétation de la répartition
- 0 Incompréhension du problème

E. ESCALIERS DE CURE-DENTS (Cat 72, 82, 92)

ANALYSE A PRIORI

Tâche mathématique

Déterminer les éléments de la suite 4 ; 10 ; 18 ; 28 ... correspondant aux segments nécessaires pour réaliser des figures « en escalier » construites en assemblant des carrés (3 figures sont données) et découvrir quel est l'ordre de l'élément de cette suite qui précède ou égale 150.

Analyse de la tâche

- Observer les trois figures données, percevoir leur propriété commune « en escalier ». Imaginer les autres « escaliers », de 3 marches, de 5 marches, etc...
- Comprendre que les cure-dents dont parle l'énoncé sont les côtés de chaque petit carré qui composent les figures, que dans certains cas un même cure-dent constitue un côté de deux petits carrés.
- Vérifier ensuite que l'escalier d'une marche (le petit carré isolé) est formé de 4 cure-dents, celui de deux marches est formé avec 10 cure-dents, puis dénombrer les cure-dents qui forment l'escalier de quatre marches : 28.

Passer ensuite à la recherche de l'escalier le plus haut qu'on peut construire entièrement avec les 150 cure-dents de la boîte.

- Dessiner ou construire les « escaliers » de 5 ; 6 ; 7 ; ... marches et dénombrer les cure-dents nécessaires : 40 ; 54 ; 70 ; ... pour arriver à 130 cure-dents pour l'escalier de 10 marches et constater qu'il faudrait 154 cure-dents pour l'escalier de 11 marches, qu'il ne sera pas possible de construire entièrement.

Ou

- Établir une correspondance entre les nombres de marches et les nombres de cure-dents et chercher comment passer d'un terme au suivant de la succession des nombres de cure-dents sans devoir dessiner ou construire les escaliers.

Nombre de marches	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nombre de cure-dents	4	10	18	28	40	54	70	88	108	130	154

Remarque : Il s'agit ici d'un tableau de valeurs de la fonction : nombre d'étages \rightarrow nombre de cure-dents (de N dans N), où la règle de passage d'un terme au suivant est « à partir de 4, additionner au terme précédent 6, puis 8, puis 10 ... et où la formule pour passer directement du nombre de marches n au nombre de cure-dents est $n \rightarrow n(n+3)$.

Attribution des points

- Réponse correcte (10 marches) avec dessin de la construction et écriture du nombre de cure-dents (130) ou description de la démarche (règle de formation de la suite ou relation entre nombre de marches et nombre de cure-dents) et justification qu'on ne peut pas construire l'escalier de 11 marches car il faudrait 154 cure-dents
- Réponse correcte avec dessin ou description de la démarche, sans la justification de l'impossibilité de construire un escalier de 11 marches ou sans le nombre de cure-dents (130) nécessaires pour les 10 marches
ou réponse 10 marches avec dessin ou explication mais une erreur dans le nombre de cure-dents nécessaires
ou réponse 130 cure-dents sans mentionner le nombre de marches mais avec un dessin ou une description de la démarche
ou réponse 11 marches avec dessin correct en mentionnant explicitement qu'il manque 4 cure-dents pour la réalisation
- Réponse correcte sans explications ou sans la liste exhaustive des couples (nombre de marches, nombre de cure-dents) jusqu'à (10, 130) ou sans la règle de formation de la suite ou sans la relation entre nombre de marches et nombre de cure-dents
ou réponse erronée 11 marches avec dessin sans mentionner qu'il manque 4 cure-dents
ou réponse 130 cure-dents avec description incomplète de la démarche
ou erreurs dans le comptage des cure-dents aboutissant à des escaliers de 8 ou 9 marches
- Réponse erronée ou absence de réponse mais dessins de quelques escaliers attestant de la compréhension de la situation
ou réponse 5 marches (ou 100 cure-dents) pour la construction des six premiers escaliers ($4 + 10 + 18 + 28 + 40 = 100$) en pensant qu'il faut les construire tous et qu'il manquerait des cure-dents pour l'escalier suivant (54)
- Incompréhension du problème

F. PAPIER DÉPLIÉ (Cat. 72, 82, 92)

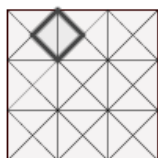
ANALYSE A PRIORI

Tâche mathématique

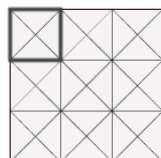
Repérer les différents types de carrés déterminés par une grille dont la maille est constituée de triangles rectangles isocèles (demi-carrés) et dénombrer tous les carrés.

Analyse de la tâche

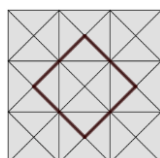
- Après avoir observé que la figure est formée de 3 rangs de 3 carrés (composés de 4 triangles) dont les côtés sont parallèles à ceux de la feuille, prendre en compte la remarque de Marco et se demander comment il en voit d'autres. Observer alors qu'il est possible de voir apparaître des carrés plus grands, les uns formés de 4 des 9 carrés mentionnés avec les côtés aussi parallèles aux côtés de la feuille et le grand carré formé des 9 carrés mentionnés. Mais il y a encore d'autres carrés, avec les côtés non parallèles aux côtés de la feuille, formés de 2 triangles ou de 8 triangles
- Dénombrer les carrés pour chacune des quatre catégories :
aux côtés parallèles aux côtés de la feuille : les 9 petits les 4 moyens et le grand
aux côtés non parallèles aux côtés de la feuille : les 12 petits (2 triangles) et les 5 grands (8 triangles)



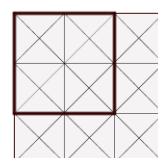
12



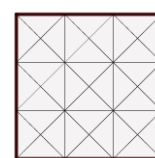
9



5



4



1

- Indiquer le nombre de carrés, 31, et les dessiner ou les décrire avec précision, soit en les coloriant de couleurs différentes sur plusieurs feuilles, soit en les désignant par des signes, soit en numérotant les triangles et en indiquant les triangles qui composent chaque carré, soit en dessinant un carré de chaque catégorie (comme ci-dessus) et indiquant le nombre de carrés pour chacune d'elles.

Attribution des points

- Réponse correcte (31) avec description précise des carrés (dessins, liste, ...), sans erreurs
- Les 5 catégories sont identifiées mais le dénombrement est erroné (oubli d'un ou plusieurs carrés d'une catégorie)
ou 4 catégories sont identifiées sans autre erreur, et description précise : réponses 30 ou 27 ou 26 ou 22 ou 19 carrés
($30 = 12 + 9 + 5 + 4$ ou $27 = 12 + 9 + 5 + 1$ ou $26 = 12 + 9 + 4 + 1$ ou $22 = 12 + 5 + 4 + 1$ ou $19 = 9 + 5 + 4 + 1$)
- Réponse correcte mais sans description des carrés
ou les 5 catégories sont identifiées avec erreur de dénombrement (oubli d'un ou plusieurs carrés d'au moins 2 catégories)
ou 4 catégories identifiées avec erreurs de dénombrement
ou 3 catégories identifiées sans autre erreur de dénombrement, et description précise (par exemple réponse $26 = 12 + 9 + 5$ ou $26 = 12 + 9 + 4 \dots$)
- 3 catégories identifiées avec erreurs de dénombrement
ou 2 catégories identifiées avec ou sans erreur de dénombrement
ou 1 seule catégorie identifiée sans erreur de dénombrement
- Incompréhension du problème

G. LE CONFISEUR CONFUS (Cat. 72, 82, 92)**ANALYSE A PRIORI****Tâche mathématique**

Un premier mélange ayant été réalisé en inversant les masses nécessaires de deux composants, calculer la masse de celui des deux composants qu'il faut ajouter au premier mélange pour rétablir une proportion correcte.

Analyse de la tâche

- Comprendre que la situation met en relation 2 grandeurs : masse d'eau et masse de sucre.
- Comprendre que, pour respecter la recette, la proportion d'eau et de sucre doit être la même que celle de la recette originale.
- Comprendre que, les quantités ayant été inversées, il faut ajouter du sucre en conservant la quantité d'eau, soit 1 000 g.
- Pour trouver la quantité de sucre à ajouter il faut partir de la recette « 1000 g de sucre pour 250 g d'eau » et chercher le mélange final contenant « une quantité encore inconnue de sucre et 1000 g d'eau » c'est-à-dire passer du couple : (1000 ; 250) au couple (1000 ; ?). Les quatre quantités se correspondant deux à deux, on peut les disposer en ligne, en colonne, en tableau, ...
- Il faut alors tenir compte du fait que, dans une situation de « recette », c'est le rapport $1000/250 = 4$ ou « la masse du sucre doit toujours être 4 fois celle de l'eau » qui doit être conservé et non la différence ($1000 - 250 = 750$) qui conduirait à l'erreur $1000 + 750 = 1750$. La quantité totale de sucre doit donc être 4 fois celle de l'eau ; $1000 = 4 \times 250$ (en g).
- Dédurre alors les 250 g de sucre déjà contenus dans le premier mélange et trouver le sucre à ajouter : $3750 = 4000 - 250$ (en g)

Ou

- Décomposer les opérations en plusieurs étapes, dont éventuellement le passage à l'unité, le passage au double, etc selon les propriétés de la proportionnalité qui conservent le rapport :

Masse d'eau en g	250	25	1	100	500	...	1 000
Masse de sucre en g	1 000	100	4	400	1 000	...	4 000

Attribution des points

- 4 Réponse correcte (ajouter 3 750 g de sucre au sirop) avec explications claires et complètes (tous les calculs explicités et de manière qu'il soit bien clair que le rapport entre les grandeurs est constant)
- 3 Réponse correcte mais avec explications peu claires et calculs incomplets
ou réponse 4 000 g, qui ne tient pas compte du fait que dans la mauvaise préparation il y a déjà 250 g de sucre, avec une explication claire et complète
- 2 Réponse correcte sans explication
ou réponse 4 000 g, avec une explication incomplète
- 1 Début de raisonnement correct, par exemple explication que les rapports des deux préparations doivent être égaux
- 0 Incompréhension du problème ou réponse 1 750 (ou $1500 = 1750 - 250$) due à une confusion entre conservation de la différence et conservation du rapport

H. LE COLLAGE (Cat. 82, 92)**ANALYSE A PRIORI****Tâche mathématique**

Déterminer le triple d'un nombre qui, augmenté de 6, vaut 7 de moins que son double.

Analyse de la tâche

- Établir à partir de la lecture de l'énoncé les relations entre les nombres de feuilles d'André et de Béatrice avant et après l'échange : initialement André en a le double de Béatrice, puis le nombre de feuilles d'André diminué de 7 égale celui de Béatrice augmenté de 6 (une feuille a été détruite).
- Comprendre que le nombre de feuilles qu'a achetées André ne peut pas être inférieur à 8 (André en donne 7 à Béatrice) et que c'est un nombre pair (André a le double de feuilles de Béatrice).
- Se rendre compte que le nombre de feuilles achetées en tout est un de plus que le nombre de feuilles utilisées (Béatrice en a jeté une).
- Comprendre donc que les deux enfants ont le même nombre de feuilles depuis qu'André, qui initialement en avait le double de Béatrice, lui en a donnée 7 et qu'elle en a jeté une.
- Procéder par essais organisés, en faisant l'hypothèse qu'André a acheté 8 feuilles et donc Béatrice 4, augmenter de deux en deux (parce que le nombre de feuilles d'André est pair) et tester les nombres, pour finalement arriver à 26 pour André (en utilisant éventuellement un tableau ou un schéma ou un support graphique) et conclure que le nombre de feuilles achetées est 39 après être arrivé à l'égalité $26 - 7 = (13 + 7) - 1$.

Ou

- Procéder comme ci-dessus mais de façon inorganisée.

Ou

- Désigner par x le nombre de feuilles qu'a achetées Béatrice et écrire l'équation $2x - 7 = x + 6$ qui a pour solution 13. En déduire qu'André en a acheté 26 et donc qu'au total $13 + 26 = 39$ feuilles ont été achetées.
Il est aussi possible de faire le choix de deux inconnues pour faciliter la mise en équation et éviter des essais non organisés

Attribution des points

- 4 Réponse correcte (39 feuilles) avec explication claire et complète de la procédure (résolution par essais avec présence des calculs ou mise en équation avec désignation précise des inconnues)
- 3 Réponse correcte avec explication peu claire ou incomplète (essais sans tous les calculs ou écriture de l'équation sans la signification des inconnues)
ou réponse correcte avec seulement la vérification
ou réponse : Béatrice a acheté 13 feuilles et Andrea 26 (sans la somme 39) avec une explication claire et complète de la procédure.
- 2 Réponse correcte sans aucune explication
ou réponse « 38 » (la feuille jetée par Béatrice a été retirée) mais avec explication claire et complète
ou réponse erronée suite à une seule erreur de calcul avec explication claire et complète
ou réponse : Béatrice a acheté 13 feuilles et Andrea 26 (sans la somme 39) avec seulement une vérification ou des explications incomplètes.
- 1 Début de raisonnement correct (qui atteste de la compréhension de la situation)
ou réponse : Béatrice a acheté 13 feuilles et Andrea 26 (sans la somme 39) sans explication ni vérification
- 0 Incompréhension du problème

I. PARCOURS DE ROBOTS SAUTEURS (Cat. 92)

ANALYSE A PRIORI

Tâche mathématique

Déterminer le point d'intersection de deux parcours sur un quadrillage réalisés par des sauts réguliers successifs et trouver le nombre de sauts pour y arriver.

Analyse de la tâche

- Observer les empreintes des robots, prolonger les déplacements (mentalement ou par construction effective) et comprendre que les empreintes sont sur deux droites et qu'il est nécessaire de « sortir » de la feuille pour trouver le point d'intersection.

Pour trouver le point d'intersection :

- Prolonger effectivement le quadrillage sur une ou plusieurs feuilles collées ou travailler sur une feuille à carreaux plus petits et construire les traces des deux robots pour arriver au point commun et constater qu'on y arrive après 40 sauts de A et 24 sauts de B.

Ou

- Travailler au niveau numérique en remarquant que les traces sont l'une au-dessus de l'autre au départ, puis « décalées » horizontalement, puis qu'elles se retrouvent l'une au-dessus de l'autre après 15 cases ou 5 déplacements de 3 pour A et 3 déplacements de 5 pour B, la distance (verticale) entre les deux diminuant de 1 (de 8 à 7), en déduire que la distance sera nulle après 8 déplacements horizontaux de 15 côtés de carreaux.

Ou

- Exprimer les positions des traces de A et de B par leurs coordonnées, dont l'origine est, par exemple, le départ de A, une à une puis éventuellement 15 par 15 :

A saut	0	1	2	3	4	5	...	10	...	20	...	40
horiz.	0	3	6	9	12	15	...	30	...	60	...	120
vertic.	0	2	4	6	8	10	...	20	...	40	...	80
B saut	0	1	2	3	4	5	6	...	...	12	...	24
horiz.	0	5	10	15	20	25	30	...	...	60	...	120
vert.	0	3	6	9	12	15	18	...	...	36	...	72
+8	8	11	14	17	20	23	26	...	...	44	...	80

Ou

- Algébriquement, déterminer l'équation des deux droites portant les traces pour A : $y = 2x/3$, pour B : $y = 3x/5 + 8$, puis les coordonnées de leur point d'intersection (120 ; 80) et calculer les nombres de sauts.

Attribution des points

- 4 Réponse correcte et complète (Oui : A 40 sauts, B 24 sauts) avec des explications détaillées (graphiques ou verbales ou algébriques)
- 3 Réponse correcte avec des explications incomplètes ou peu claires
- 2 Utilisation d'une stratégie correcte, mais erreur dans le repérage du point d'intersection
ou repérage du point d'intersection sur un dessin des parcours sans répondre explicitement à la demande du nombre de sauts
- 1 Début d'une procédure correcte : dessin des premiers pas successifs, dessin de la droite résultante sans repérage du point d'intersection
ou réponse « Non », due à une erreur de dessin ou de calcul, mais cohérente avec les dessins ou les calculs
- 0 Incompréhension du problème