

6e année primaire

100 exercices pour la 6AEP au Maroc

Une sélection dans le recueil OMB Mini, avec les énoncés, les figures et les numéros d'origine.

70 exercices de révision et d'application**30 défis de recherche et d'olympiade**

À utiliser en fin de 6AEP, après les leçons correspondantes. Les défis mobilisent des outils du primaire mais demandent une recherche plus longue et, parfois, un accompagnement.

Les nombres négatifs, le calcul littéral formel, les puissances complexes, les racines carrées et les démonstrations propres au secondaire ont été écartés de cette sélection.

Source des exercices : omb-4-MINI.pdf, fourni par l'utilisateur, 72 pages. Cette sélection est pédagogique ; elle ne constitue pas une validation officielle du ministère.

Comment utiliser cette sélection

1. Révision et application

Les 70 premiers exercices portent sur les entiers et décimaux positifs, les fractions, les multiples et diviseurs, les mesures, la proportionnalité et les figures usuelles. Certains exercices d'application comportent plusieurs étapes ; ils ne sont pas tous des exercices de démarrage.

2. Défis facultatifs

Les 30 défis sont destinés aux élèves à l'aise ou au travail accompagné. Les résoudre par des listes, des tableaux, des dessins, des essais organisés ou des raisonnements arithmétiques. Aucun calcul algébrique formel n'est exigé.

3. Repères dans le document

« OMB n° » est le numéro original. « Source p. » renvoie à la page du PDF fourni ; sa pagination correspond ici à celle du livre. L'index indique aussi la page de la présente sélection. Les notes sous certains énoncés précisent une méthode ou un point de vocabulaire.

4. Contexte des énoncés

Le livre emploie des francs et des noms de villes belges. On peut traiter les francs comme une unité monétaire de l'exercice. Si l'enseignant remplace F par DH, il doit le faire partout en gardant les mêmes nombres ; il s'agit alors d'une adaptation fictive, sans conversion réelle.

5. Limites de la sélection

La sélection n'est pas exhaustive et ne couvre pas à elle seule tout le programme marocain. Elle privilégie les problèmes disponibles dans ce recueil. Les notions absentes ou peu représentées, notamment les échelles et la masse volumique, restent à travailler sur d'autres supports. Ce document contient les exercices, sans corrigés.

Repères documentaires utilisés

Référence principale : Direction des curricula, programme de la 6e année du primaire, juillet 2020, pages 243 à 247, reproduites sur TamarinTICE. Les tableaux précisent les nombres, les fractions, les carrés et cubes, la géométrie, les mesures, la proportionnalité et les données. Le classement des exercices et leur difficulté relèvent de notre appréciation pédagogique.

[Consulter les tableaux du programme de 6e primaire](#)

Repère complémentaire : liste des leçons publiée par Moutamadris. Sources consultées le 14 septembre 2026.

[Consulter la liste des leçons de mathématiques de 6e primaire](#)

Révision et application

Nombres, calculs et fractions

OMB n°	Compétence	Source p.	Ici p.
1	Écriture des grands nombres	12	8
3	Lecture de graduations	12	8
11	Quotient décimal approché	13	8
12	Comparer fractions et décimaux	14	9
13	Priorités de calcul	14	9
19	Addition et calcul mental	15	9
20	Calcul astucieux par regroupement	15	9
30	Parenthèses et priorités	16	10
31	Comparer des fractions	16	10
32	Reconnaître des fractions équivalentes	16	10
33	Fraction d'une fraction	16	10
35	Comparer les écarts à 1	17	10
37	Calculer et simplifier un produit de fractions	17	11
45	Effet d'une modification des termes d'une fraction	18	11
50	Organiser une somme	19	11
53	Carré d'un nombre, moitié et soustraction	19	11

Division, multiples et diviseurs

OMB n°	Compétence	Source p.	Ici p.
59	Division avec reste et nombre de casiers	20	12
60	Critère de divisibilité par 9	20	12
63	Chercher le plus grand multiple sous une borne	20	12
69	Lister les diviseurs d'un entier	21	12

Proportionnalité, pourcentages et moyennes

OMB n°	Compétence	Source p.	Ici p.
91	Relier moyenne, total et effectif	25	13
92	Moyenne de nombres décimaux	25	13
93	Retrouver une donnée à partir d'une moyenne	25	13
95	Distance, vitesse et durée	26	13
96	Appliquer deux remises successives	26	14
97	Remise puis frais fixes	26	14
98	Partage proportionnel à partir d'un écart	27	14
122	Pourcentages et aire d'un rectangle	32	15
165	Calculer un pourcentage dans deux groupes	46	15
172	Partage proportionnel d'un total	48	15
183	Former des groupes de pièces identiques	51	15
190	Comparer deux taux de change donnés	53	16
192	Répartir une durée proportionnellement	53	16
194	Travail et durée à rendement constant	54	16
195	Fraction d'une quantité restante	54	17
211	Appliquer plusieurs fois le même coefficient	57	17
219	Comparer des vitesses à durée égale	59	17
221	Relier rapports de durées et de distances	59	18
224	Calculer une vitesse à partir d'un horaire	60	18
227	Pourcentages successifs et quantité restante	60	18
231	Calculer une part et vérifier ses limites	62	19

Durées, longueurs et capacités

OMB n°	Compétence	Source p.	Ici p.
197	Décalage horaire donné dans l'énoncé	54	20
198	Trajet, attente et durée totale	55	20
202	Distance parcourue et nombre de tours	55	20
205	Convertir avec des équivalences fournies	56	20
208	Se repérer et décrire un déplacement	57	21
216	Distinguer intervalles et échelons	58	21
243	Relier volume et capacité	65	21

Géométrie, périmètres et aires

OMB n°	Compétence	Source p.	Ici p.
99	Comparer des côtés à périmètre égal	28	22
113	Somme des angles d'un triangle	30	22
115	Partage proportionnel d'un angle plat	31	22
117	Triangle isocèle et angles supplémentaires	31	22
121	Aire d'un contour rectangulaire	32	23
123	Comparer deux aires dans un rectangle	32	23
124	Soustraire l'aire d'un triangle	33	23
126	Aire d'un carré à partir de ses diagonales	33	23
138	Propriété des diagonales du rectangle	37	24
146	Reconnaître le patron d'un cube	39	24
153	Reconnaître les familles de quadrilatères	42	24
156	Propriétés des figures usuelles	43	25
200	Périmètre et durée de parcours	55	25
214	Relier aire d'un triangle et aire d'un trapèze	58	25
217	Carrelage et diviseur commun	58	25
218	Relier diamètre, périmètre et durée	58	26
240	Calculer une surface à peindre et un nombre de pots	64	26

Volumes et lecture de données

OMB n°	Compétence	Source p.	Ici p.
247	Effet du doublement d'une arête sur un volume	66	27
248	Comparer les volumes de deux cylindres	66	27
249	Équilibre d'une balance par retraits identiques	66	27
253	Compter les cubes intérieurs	67	28
259	Angle d'un secteur et proportion d'un total	70	28

Défis facultatifs

Défis - nombres et calculs

OMB n°	Compétence	Source p.	Ici p.
7	Compter des chiffres en organisant les cas	13	29
49	Raisonner sur la parité	19	29
65	Chercher un diviseur commun à deux nombres	21	29
66	Lister des nombres selon la somme de leurs chiffres	21	29
67	Combiner des critères de divisibilité	21	30
68	Chercher un nombre à partir de ses restes	21	30
94	Organiser les essais sur quatre opérations	26	30
171	Raisonner à partir de la somme maximale des chiffres	48	31
174	Construire la plus petite différence	48	31
181	Tester des achats avec une contrainte de total	50	31
182	Comparer plusieurs contraintes de reste	51	31

Défis - logique et dénombrement

OMB n°	Compétence	Source p.	Ici p.
162	Justifier qu'une répétition est inévitable	45	32
164	Compter un groupe commun à deux ensembles	45	32
167	Dénombrer sans compter deux fois le même nombre	47	32
169	Chercher une garantie dans le cas le plus défavorable	47	33
170	Garantir la présence de trois couleurs	47	33
199	Lister des dates à l'aide de produits	55	33
254	Remonter un mur de sommes	68	34

Défis - partages et déplacements

OMB n°	Compétence	Source p.	Ici p.
193	Comparer l'évolution de plusieurs âges	54	35
204	Additionner des débits exprimés en fractions	56	35
212	Relier deux nombres de tours à une même distance	57	35
220	Comparer deux durées pour une même distance	59	35
228	Suivre les fractions restantes après plusieurs étapes	61	36
260	Remonter d'une dépense à un budget total	71	36

Défis - géométrie et mesures

OMB n°	Compétence	Source p.	Ici p.
116	Partager 180 degrés par un raisonnement arithmétique	31	37
125	Déduire les dimensions d'un assemblage	33	37
128	Comparer des aires de triangles de même hauteur	34	37
210	Comparer deux circonférences	57	37
233	Repérer les points communs à une diagonale et au quadrillage	62	38
241	Égaliser deux parts en comparant leurs aires	64	38

Nombres, calculs et fractions

OMB n° 1 | Écriture des grands nombres

Source p. 12

1. Comment s'écrit en chiffres *cinq cent mille quinze* ?

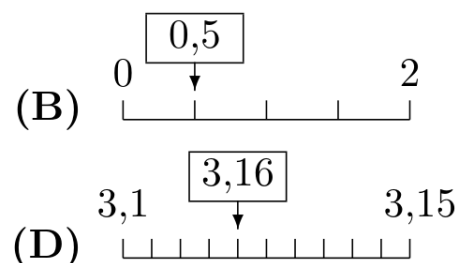
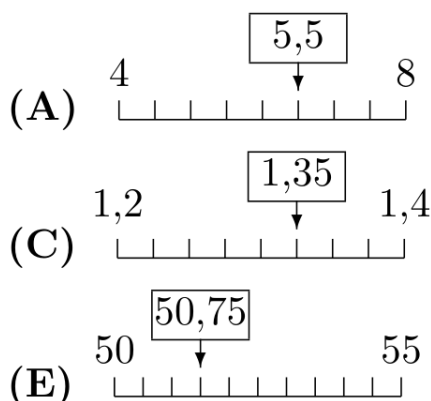
E98 (A) 515 000 (B) 501 500 (C) 500 150 (D) 500 015
n1 (E) 500 000,15

OMB n° 3 | Lecture de graduations

Source p. 12

3. Des cinq valeurs indiquées en regard de ces graduations régulières, une seule est correcte. Laquelle ?

n11



OMB n° 11 | Quotient décimal approché

Source p. 13

11. En divisant l'un par l'autre, à l'aide d'une calculatrice, deux nombres naturels inférieurs à 10, j'ai lu pour résultat : 0,571 428 571. Quels sont ces deux nombres ?

DF98 (A) 4 et 7 (B) 5 et 6 (C) 5 et 7 (D) 5 et 8
n2 (E) 5 et 9

Nombres, calculs et fractions

OMB n° 12 | Comparer fractions et décimaux

Source p. 14

12. Quelle suite d'inégalités est exacte ?
- DF95
n5
- (A) $0,089 < \frac{1}{7} < 0,140 < 0,240 < \frac{1}{4}$
- (B) $0,140 < 0,089 < \frac{1}{7} < 0,240 < \frac{1}{4}$
- (C) $0,089 < 0,140 < \frac{1}{7} < 0,240 < \frac{1}{4}$
- (D) $0,089 < 0,140 < \frac{1}{7} < \frac{1}{4} < 0,240$
- (E) $0,089 < 0,140 < \frac{1}{4} < \frac{1}{7} < 0,240$

On peut encadrer $1/7$ par des décimaux ; il n'est pas nécessaire d'étudier une période décimale.

OMB n° 13 | Priorités de calcul

Source p. 14

13. Que vaut $1 + 2 \times 3$?
- E97
n1
- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

OMB n° 19 | Addition et calcul mental

Source p. 15

19. Que vaut $7 + 17 + 27 + 37 + 47$?
- E96
n1
- (A) 125 (B) 130 (C) 131 (D) 135 (E) 140

OMB n° 20 | Calcul astucieux par regroupement

Source p. 15

20. Que vaut $997 \times 43 - 997 \times 27 + 16 \times 3$?
- DF97
n8
- (A) 64 (B) 96 (C) 15 904 (D) 16 000 (E) 125 589

Nombres, calculs et fractions

OMB n° 30 | Parenthèses et priorités

Source p. 16

30. Laquelle des expressions suivantes vaut 1 ?
- DF94 (A) $2 + 4 - 7/3$ (B) $[2 \times (3 + 4) + 7]/3$ (C) $2 \times (3 + 4 - 7)/3$
 n5 (D) $[2 \times (3 + 4) - 7]/3$ (E) $(2 \times 3 + 4 - 7)/3$

OMB n° 31 | Comparer des fractions

Source p. 16

31. Laquelle de ces fractions est la plus petite ?
- E94 (A) $\frac{8}{9}$ (B) $\frac{9}{11}$ (C) $\frac{10}{11}$ (D) $\frac{17}{21}$ (E) $\frac{18}{21}$
 n5

OMB n° 32 | Reconnaître des fractions équivalentes

Source p. 16

32. Une de ces cinq fractions n'est pas égale aux quatre autres ; laquelle ?
- E98
 n30 (A) $\frac{7}{12}$ (B) $\frac{56}{96}$ (C) $\frac{84}{144}$ (D) $\frac{147}{252}$ (E) $\frac{217}{340}$

OMB n° 33 | Fraction d'une fraction

Source p. 16

33. Le tiers d'un quart, c'est :
- E96 (A) un douzième ; (B) un septième ; (C) un demi ;
 n2 (D) trois quarts ; (E) quatre tiers.

OMB n° 35 | Comparer les écarts à 1

Source p. 17

35. Lequel des nombres suivants est le plus proche de 1 ?
- DF95 (A) $\frac{3}{4} + \frac{1}{3}$ (B) $\frac{2}{5} + \frac{1}{2}$ (C) $\frac{4}{9} + \frac{3}{5}$ (D) $\frac{3}{7} + \frac{3}{5}$ (E) $\frac{7}{10} + \frac{1}{3}$
 n2

Nombres, calculs et fractions

OMB n° 37 | Calculer et simplifier un produit de fractions

Source p. 17

37. (*Sans réponse préformulée*) Que vaut

E94

n6

$$\frac{475 - 245}{236 - 121} \cdot \frac{309 - 162}{623 - 329} \quad ?$$

OMB n° 45 | Effet d'une modification des termes d'une fraction

Source p. 18

45. Si l'on divise le numérateur d'une fraction par 3 et son dénominateur par 2, la fraction est multipliée par :

E95

n14

(A) $\frac{1}{6}$ (B) $\frac{3}{2}$ (C) $\frac{5}{3}$ (D) 6 (E) Une autre réponse

Raisonner sur une fraction concrète ou sur le sens du partage, sans utiliser de calcul littéral.

OMB n° 50 | Organiser une somme

Source p. 19

50. De combien $8 + 18 + 28 + 38 + 48 + 58 + 68 + 78 + 88 + 98$ surpasse-t-il 10×8 ?

DF97

n11

(A) 45 (B) 100 (C) 400 (D) 450 (E) 530

OMB n° 53 | Carré d'un nombre, moitié et soustraction

Source p. 19

53. (*Sans réponse préformulée*) Que vaut la moitié du carré de 8, diminuée de 4 ?

E98

n9

Division, multiples et diviseurs

OMB n° 59 | Division avec reste et nombre de casiers

Source p. 20

59. (*Sans réponse préformulée*) Pour transporter 290 bouteilles dans des casiers de 24 bouteilles, combien faut-il de casiers au moins ?
- E97 n2

OMB n° 60 | Critère de divisibilité par 9

Source p. 20

60. Lequel des nombres naturels suivants est divisible par 9 ?
- E94 (A) 36 001 (B) 49 999 (C) 61 234 (D) 71 234 (E) 81 234
- n1

OMB n° 63 | Chercher le plus grand multiple sous une borne

Source p. 20

63. Le plus grand multiple de 7 inférieur à 1000 est :
- DF95 (A) 993 (B) 994 (C) 995 (D) 996 (E) 997
- n1

OMB n° 69 | Lister les diviseurs d'un entier

Source p. 21

69. La somme de tous les diviseurs (positifs) de 27 est :
- E95 (A) 13 (B) 31 (C) 37 (D) 39 (E) 40
- n13

Proportionnalité, pourcentages et moyennes

OMB n° 91 | Relier moyenne, total et effectif

Source p. 25

91. Jean a été noté sur 20 pour chacun de ses devoirs et interrogations.
 DF98 Sa moyenne est de 14 et la somme de ses notes est 168. Combien
 n17 avait-il de travaux ?
- (A) 9 (B) 12 (C) 14 (D) 21
 (E) Les données sont insuffisantes pour le déterminer.

Rappel utile : moyenne = somme des valeurs divisée par le nombre de valeurs.

OMB n° 92 | Moyenne de nombres décimaux

Source p. 25

92. La moyenne (arithmétique) des trois nombres suivants :
 E95 0,2 ; 0,02 ; 0,002
 n17 est égale à :
- (A) 0,02 (B) 0,074 (C) 0,101 (D) 0,222 (E) 0,666

OMB n° 93 | Retrouver une donnée à partir d'une moyenne

Source p. 25

93. En patinage artistique, Mathieu a obtenu les notes
 E98 8,2 ; 8,5 ; 8,1 ; 8,4.
 n28
- Quelle doit être la note attribuée par le cinquième juge pour que la moyenne des cinq notes de Mathieu soit de 8,4 ?
- (A) 8,4 (B) 8,5 (C) 8,6 (D) 8,7 (E) 8,8

OMB n° 95 | Distance, vitesse et durée

Source p. 26

95. À la vitesse de 5 km/h, un parcours est effectué en 6 min ; en
 E97 combien de temps sera-t-il effectué à la vitesse de 6 km/h ?
 n7
- (A) 7 min (B) 6 min (C) 5 min (D) 4 min
 (E) 3 min

Proportionnalité, pourcentages et moyennes

OMB n° 96 | Appliquer deux remises successives

Source p. 26

96. Une voiture est affichée à un million de francs, mais le garagiste
E97 offre un rabais de 20 % ; en outre, le client peut déduire 5 % du prix
n27 après rabais s'il paye de suite. Quelle est alors la remise totale ?

(A) 23 % (B) 24 % (C) 25 % (D) 26 % (E) 27 %

Chaque pourcentage porte sur le prix obtenu à l'étape précédente.

OMB n° 97 | Remise puis frais fixes

Source p. 26

97. Un bizulateur coûte 29 900 F. À l'occasion de la Grande Quin-
E96 zaine des Snaffliques, une remise de 3 % est accordée. La livraison
n17 à domicile coûte 500 F. Quel est le prix total du bizulateur livré à domicile ?

(A) 29 503 F (B) 29 900 F (C) 30 397 F (D) 30 400 F
(E) 31 297 F

OMB n° 98 | Partage proportionnel à partir d'un écart

Source p. 27

98. Françoise et Anne se sont partagé une somme proportionnellement
DF98 à leurs âges, qui sont de 17 ans et de 11 ans. Françoise a reçu 324 F
n20 de plus qu'Anne. Combien a reçu celle-ci ?

(A) 215 F (B) 518 F (C) 594 F (D) 611 F
(E) 653 F

Un schéma en parts égales permet de résoudre le problème sans équation.

Proportionnalité, pourcentages et moyennes

OMB n° 122 | Pourcentages et aire d'un rectangle

Source p. 32

122. Que devient l'aire d'un rectangle lorsque sa longueur augmente de
E96 30% et que sa largeur diminue de 20% ?
n26
- (A) Elle diminue de 10%.
 - (B) Elle reste la même.
 - (C) Elle augmente de 4%.
 - (D) Elle augmente de 6%.
 - (E) Elle augmente de 10%.

OMB n° 165 | Calculer un pourcentage dans deux groupes

Source p. 46

165. Dans une école, il y a 30 % de garçons et 70 % de filles ; 30 % des
E98 garçons et 20 % des filles sont internes. Quel est le pourcentage
n21 d'internes dans l'établissement ?
- (A) 22 % (B) 23 % (C) 24 % (D) 25 % (E) 26 %

On peut raisonner sur une école fictive de 100 élèves.

OMB n° 172 | Partage proportionnel d'un total

Source p. 48

172. (*Sans réponse préformulée*) Trois nombres sont proportionnels à
E96 150, 72 et 48. Leur somme vaut 3510. Quel est le plus petit des
n22 trois ?

OMB n° 183 | Former des groupes de pièces identiques

Source p. 51

183. Différents montants d'argent sont constitués de pièces de 20 F et
E97 de 50 F ; dans chacun d'eux, il y a trois fois autant de pièces de
n9 20 F que de pièces de 50 F. Parmi les nombres suivants, lequel est le
plus grand qui divise nécessairement tous ces montants (exprimés
en francs) ?
- (A) 10 (B) 70 (C) 100 (D) 110 (E) 170

Proportionnalité, pourcentages et moyennes

OMB n° 190 | Comparer deux taux de change donnés

Source p. 53

190. Avant son départ en vacances, une personne a acheté 3000 francs DF96 français pour 18 270 francs belges. Cette personne, en France, a dû n13 changer à nouveau de l'argent : pour 10 000 francs belges, elle a reçu 1600 francs français. Si elle avait acheté en Belgique, avant son départ, tout l'argent français dont elle a eu besoin,
- (A) elle aurait gagné 480 francs belges ;
 - (B) elle aurait gagné 256 francs belges ;
 - (C) cela serait revenu au même ;
 - (D) elle aurait perdu 256 francs belges ;
 - (E) elle aurait perdu 480 francs belges.

OMB n° 192 | Répartir une durée proportionnellement

Source p. 53

192. (*Sans réponse préformulée*) Un élève passe en trois heures un test à DF98 choix multiple comportant 35 questions dont 5 questions de gram- n8 maire. En moyenne, il met, pour répondre à chacune des questions de grammaire, le double du temps qu'il met pour répondre à chacune des autres questions. Combien de minutes a-t-il consacré à l'ensemble des 5 questions de grammaire ?

OMB n° 194 | Travail et durée à rendement constant

Source p. 54

194. Trois volontaires peignent le mur de la cour en 4 h. En première E96 estimation, deux volontaires, travaillant dans les mêmes conditions, n13 l'auraient peint en :
- (A) 160 min ; (B) 3 h ; (C) 4 h ; (D) 6 h ;
 - (E) 8 h.

On suppose que chaque volontaire travaille au même rythme constant.

Proportionnalité, pourcentages et moyennes**OMB n° 195 | Fraction d'une quantité restante**

Source p. 54

195. Le tiers du liquide contenu dans un récipient s'évapore le premier
E96 jour et les trois quarts du reste s'évaporent le second jour. Quelle
n21 est la fraction du liquide initial restant dans le récipient à la fin de
ce second jour ?

(A) $\frac{1}{6}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{5}{12}$ (E) $\frac{7}{12}$

OMB n° 211 | Appliquer plusieurs fois le même coefficient

Source p. 57

211. (*Sans réponse préformulée*) Une bille métallique a la propriété de
DF96 rebondir à une hauteur égale aux huit dixièmes de sa hauteur ini-
n8 tiale ; si elle est lâchée d'une hauteur de 1,25 m, quelle sera, en
centimètres, la hauteur de son troisième rebond ?

Calculer successivement les hauteurs ; aucune formule de puissance n'est nécessaire.

OMB n° 219 | Comparer des vitesses à durée égale

Source p. 59

219. À la piscine, Nadine et Amélie commencent ensemble à nager à
DF98 vitesse constante pour effectuer 20 longueurs. Lorsqu'Amélie ter-
n3 mine, il reste à Nadine 4 longueurs à nager. Quel est le rapport de
la vitesse d'Amélie à celle de Nadine ?

(A) $\frac{4}{5}$ (B) $\frac{5}{6}$ (C) $\frac{6}{5}$ (D) $\frac{5}{4}$ (E) $\frac{4}{3}$

Proportionnalité, pourcentages et moyennes

OMB n° 221 | Relier rapports de durées et de distances

Source p. 59

221. Julie, qui marche toujours à l'allure de 4 km/h, a deux amies :
E97 Alice et Barbara. Elle a remarqué que le temps qu'elle met pour
n30 se rendre chez Alice dépasse d'un cinquième celui qu'elle met pour
aller chez Barbara. Si les domiciles de Julie et d'Alice sont éloignés
de 6 km, quelle distance sépare les maisons de Julie et de Barbara ?
- (A) 7,2 km (B) 5,2 km (C) 5 km (D) 4,8 km
(E) 3,2 km

OMB n° 224 | Calculer une vitesse à partir d'un horaire

Source p. 60

224. (*Sans réponse préformulée*) Un train A part à treize heures de la
DF95 ville V et se dirige vers la ville W , distante de 160 km, à la vitesse
n9 uniforme de 80 km/h. À mi-chemin, il croise un train B parti de W
à treize heures vingt et roulant vers V , lui aussi à vitesse uniforme.
Quelle est la vitesse du train B , en km/h ?

OMB n° 227 | Pourcentages successifs et quantité restante

Source p. 60

227. (*Sans réponse préformulée*) Yull a un sac de 128 pommes. Il en
E95 vend 25 pour cent à Marushka. Ensuite, il vend 25 pour cent du
n26 reste à Julia. Des pommes encore dans son sac, il donne la plus
brillante à son instituteur. Combien de pommes lui reste-t-il alors ?

Proportionnalité, pourcentages et moyennes

OMB n° 231 | Calculer une part et vérifier ses limites

Source p. 62

231. Mon contrat d'assurance "dégâts matériels" (omnium) prévoit que
DF97 10 % des frais restent à ma charge, avec un minimum de 5000 F
n24 et un maximum de 10 000 F. Si le montant des réparations consé-
cutives à un accident dont je suis responsable est de 65 000 F,
combien la compagnie me remboursera-t-elle ?

- (A) 10 000 F (B) 55 000 F (C) 58 500 F (D) 60 000 F
(E) 65 000 F

Vocabulaire : la part « à ma charge » est la somme payée par l'assuré.

Durées, longueurs et capacités**OMB n° 197 | Décalage horaire donné dans l'énoncé**

Source p. 54

197. Lorsqu'il est 20 heures à Bruxelles, il est 14 heures à New York.
E97 Dans ces conditions, quelle heure est-il à Bruxelles lorsqu'il est
n6 22 heures à New York ?
- (A) 4 heures (B) 6 heures (C) 8 heures
(D) 16 heures (E) 22 heures

OMB n° 198 | Trajet, attente et durée totale

Source p. 55

198. (*Sans réponse préformulée*) Pour se rendre par le rail de Bruxelles
DF94 à Huy, un voyageur doit changer de train à Namur. Ce voyageur
n7 quitte Bruxelles à 16 heures 26 minutes. Le trajet jusqu'à Namur
dure 52 minutes. Le trajet de Namur à Huy dure 23 minutes, avec
un départ à chaque heure et 50 minutes. Quelle est, en minutes, la
durée totale du voyage le moins long (si les horaires sont respectés) ?

OMB n° 202 | Distance parcourue et nombre de tours

Source p. 55

202. Pierre et Nathalie parcourent 12 km à vélo. À chaque tour de
E97 pédales, Pierre avance de 6 m et Nathalie de 4 m. Si ni l'un ni
n16 l'autre ne cessent de pédaler, combien de tours de pédales Nathalie
devra-t-elle effectuer de plus que Pierre ?
- (A) 1000 (B) 2000 (C) 3000 (D) 4000
(E) Une autre réponse

OMB n° 205 | Convertir avec des équivalences fournies

Source p. 56

205. (*Sans réponse préformulée*) Les Anglais mesurent les longueurs en
E96 pouces, pieds et yards. Si 12 pouces font un pied et que 300 pieds
n16 font 100 yards, combien de pouces font 10 yards ?

Durées, longueurs et capacités

OMB n° 208 | Se repérer et décrire un déplacement

Source p. 57

208. Dans le plan, je pars du point A , je parcours 3 m vers le nord, puis
 E96 2 m vers l'est, puis 4 m vers le sud et enfin 3 m vers l'ouest. Lequel
 n15 des mouvements suivants me ramène en A ?
- (A) Parcourir 1 m vers l'ouest puis 1 m vers le sud.
 - (B) Parcourir 1 m vers le nord puis 1 m vers l'est.
 - (C) Parcourir 1 m vers l'ouest puis 1 m vers le nord.
 - (D) Parcourir 1 m vers le sud.
 - (E) Parcourir 1 m vers l'est puis 1 m vers le sud.

OMB n° 216 | Distinguer intervalles et échelons

Source p. 58

216. (*Sans réponse préformulée*) Une échelle mesure 3,6 m ; les échelons
 E98 sont espacés de 25 cm et le premier et le dernier sont à 30 cm des
 n3 extrémités. Combien d'échelons compte cette échelle ?

OMB n° 243 | Relier volume et capacité

Source p. 65

243. Que vaut $1 \text{ L} + 1 \text{ dL} + 1 \text{ cL} + 1 \text{ dm}^3 + 1 \text{ cm}^3$?
- E98 (A) 2,111 L (B) 1,211 L (C) 1,121 L (D) 2,12 L
 n5 (E) 2,21 L

Géométrie, périmètres et aires

OMB n° 99 | Comparer des côtés à périmètre égal

Source p. 28

99. Un carré et un triangle équilatéral ont même périmètre. Que vaut le rapport d'un côté du triangle à un côté du carré ?

n16 (A) $\frac{2}{3}$ (B) $\frac{3}{4}$ (C) 1 (D) $\frac{4}{3}$ (E) $\frac{3}{2}$

OMB n° 113 | Somme des angles d'un triangle

Source p. 30

113. Nelly a mesuré deux angles d'un triangle et a trouvé 51° et 69° . Que devrait-elle mesurer pour le troisième angle ?

n8 (A) 18° (B) 50° (C) 60° (D) 108° (E) 120°

OMB n° 115 | Partage proportionnel d'un angle plat

Source p. 31

115. Les mesures des angles d'un triangle sont proportionnelles aux nombres 2, 3 et 5. La mesure en degrés du plus grand angle est :

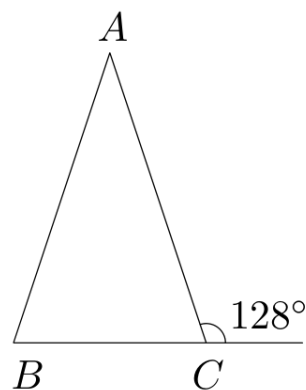
n16 (A) 75 (B) 80 (C) 85 (D) 90 (E) 95

OMB n° 117 | Triangle isocèle et angles supplémentaires

Source p. 31

117. Dans le triangle isocèle ABC (où $|AB| = |AC|$), déterminer la mesure de l'angle au sommet A , connaissant la mesure indiquée sur le dessin.

(A) 52° (B) 64° (C) 76° (D) 90°
(E) 104°



Repérer l'angle extérieur et utiliser un angle plat de 180 degrés.

Géométrie, périmètres et aires

OMB n° 121 | Aire d'un contour rectangulaire

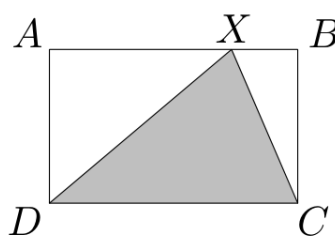
Source p. 32

121. Un parterre rectangulaire de 8 m sur 6 m est entouré extérieurement d'un sentier de 1,5 m de large. Quelle est l'aire de ce sentier ?
- DF96 n4 (A) 23,25 m² (B) 37,5 m² (C) 42 m² (D) 46,5 m²
(E) 51 m²

OMB n° 123 | Comparer deux aires dans un rectangle

Source p. 32

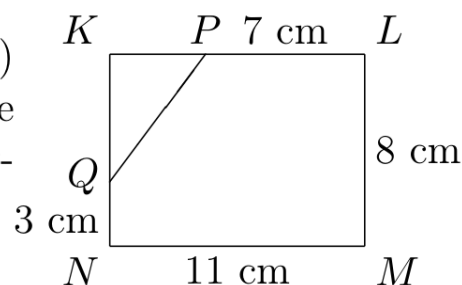
123. Dans la figure ci-contre, X est un point quelconque du côté $[AB]$ du rectangle $ABCD$. Quel est le rapport entre l'aire de la partie ombrée et l'aire de la partie non ombrée du rectangle ?
- E97 n3 (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{2}{3}$ (C) $\frac{3}{4}$ (D) $\frac{4}{5}$ (E) 1



OMB n° 124 | Soustraire l'aire d'un triangle

Source p. 33

124. Du rectangle $KLMN$ de la figure (inexacte) ci-contre, on ôte le triangle KPQ . Quelle est, en centimètres carrés, l'aire du polygone restant ?
- E96 n25



- (A) 34 (B) 48 (C) 68 (D) 76 (E) 78

OMB n° 126 | Aire d'un carré à partir de ses diagonales

Source p. 33

126. Une diagonale d'un carré a une longueur de 8 cm. Quelle est, en centimètres carrés, l'aire de ce carré ?
- DF98 n13 (A) 16 (B) 20 (C) 24 (D) 28 (E) 32

Utiliser le fait qu'un carré est un losange : aire = produit des diagonales divisé par 2.

Géométrie, périmètres et aires

OMB n° 138 | Propriété des diagonales du rectangle

Source p. 37

138. Les deux diagonales d'un parallélogramme P ont même longueur.

E96 Il en découle que :

- n11
- (A) P a deux médianes de même longueur ;
 - (B) P est un carré ;
 - (C) P est aplati en un segment ;
 - (D) P est un losange ;
 - (E) P est un rectangle.

Le mot « médianes » désigne ici les segments joignant les milieux des côtés opposés.

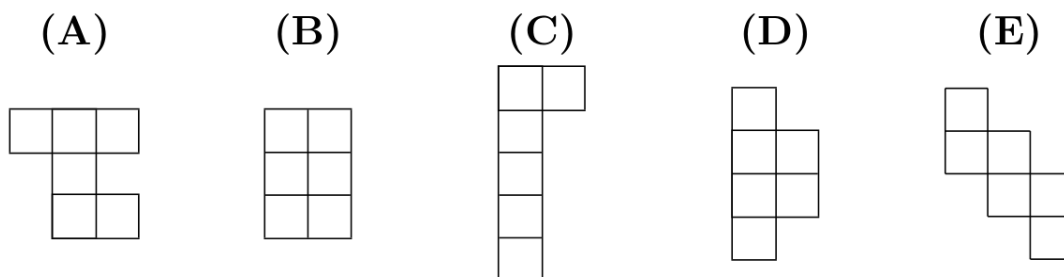
OMB n° 146 | Reconnaître le patron d'un cube

Source p. 39

146. Laquelle des figures suivantes est le développement d'un cube ?

DF96

n11



OMB n° 153 | Reconnaître les familles de quadrilatères

Source p. 42

153. Laquelle des affirmations suivantes est vraie ?

DF96

n18

- (A) Il existe des carrés qui ne sont pas des rectangles.
- (B) Un carré n'est jamais un rectangle.
- (C) Tout parallélogramme est un losange.
- (D) Tout losange est un parallélogramme.
- (E) Certains rectangles ne sont pas des parallélogrammes.

Géométrie, périmètres et aires

OMB n° 156 | Propriétés des figures usuelles

Source p. 43

156. Laquelle des affirmations suivantes est correcte ?
- E97 (A) Tout rectangle est un carré.
n12 (B) Les diagonales de tout trapèze se coupent en leur milieu.
(C) Les diagonales de tout rectangle ont même longueur.
(D) Les diagonales de tout parallélogramme sont perpendiculaires.
(E) Tout parallélogramme a deux angles de 45° .

OMB n° 200 | Périmètre et durée de parcours

Source p. 55

200. Les allées d'un parc constituent un quadrillage régulier, délimitant DF95 des parterres carrés. En suivant les milieux des allées, un homme
n11 fait le tour d'un parterre en 2 min. Marchant à la même vitesse, toujours au milieu des allées, en combien de temps ferait-il, au plus court, le tour de deux parterres situés de part et d'autre d'une allée ?
- (A) 2 min (B) 2 min et 24 s (C) 3 min (D) 3 min et 36 s
(E) 4 min

OMB n° 214 | Relier aire d'un triangle et aire d'un trapèze

Source p. 58

214. Un trapèze dont l'une des bases mesure 7 m et la hauteur 5 m a la DF94 même aire qu'un triangle rectangle isocèle dont un côté de l'angle
n19 droit mesure 10 m. La seconde base de ce trapèze mesure alors
- (A) 12 m; (B) 13 m; (C) 14 m; (D) 15 m; (E) 16 m.

OMB n° 217 | Carrelage et diviseur commun

Source p. 58

217. (*Sans réponse préformulée*) Pour carrelers le sol rectangulaire d'une DF97 pièce de 6,3 m sur 2,7 m, quel est, en centimètres, le côté des plus
n28 grandes dalles carrées qu'il est possible d'utiliser sans en recouper ?

Chercher les diviseurs communs des deux longueurs, exprimées en centimètres.

Géométrie, périmètres et aires

OMB n° 218 | Relier diamètre, périmètre et durée

Source p. 58

218. (*Sans réponse préformulée*) Je marche toujours à la vitesse de
DF97 4 km/h. Je mets 4 min pour traverser une place circulaire en sui-
n19 vant un diamètre ; combien de temps mettrai-je pour en faire le
tour ? (Donner une réponse en secondes, arrondie à l'unité la plus
proche.)

Pour le calcul numérique, prendre la touche pi de la calculatrice, ou $\pi = 3,1416$.

OMB n° 240 | Calculer une surface à peindre et un nombre de pots

Source p. 64

240. (*Sans réponse préformulée*) On veut appliquer deux couches de
DF95 peinture sur les murs d'une pièce de plan rectangulaire de 4 m
n12 sur 5 m ; la hauteur du plafond est de 2,4 m et la pièce comporte
une porte de 1 m de large et une porte-fenêtre de 3 m de large ;
toutes deux mesurent 2,1 m de haut. Un litre de peinture permet
d'appliquer une couche sur 8 m^2 et les pots contiennent un demi-
litre chacun. Combien faudra-t-il en ouvrir pour ce travail ?

Volumes et lecture de données

OMB n° 247 | Effet du doublement d'une arête sur un volume

Source p. 66

247. Par combien est multiplié le volume d'un cube lorsque la longueur
E96 de ses arêtes est doublée ?

- n3 (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 10

On peut choisir une arête de 1 cm, puis de 2 cm, et compter les petits cubes.

OMB n° 248 | Comparer les volumes de deux cylindres

Source p. 66

248. Deux récipients cylindriques X et Y sont tels que le diamètre de
E95 la base de X est le double de celui de Y et que la hauteur de X est
n20 la moitié de celle de Y . Dans ce cas :

- (A) X et Y ont même capacité ;
- (B) La capacité de X est double de celle de Y ;
- (C) La capacité de X est quadruple de celle de Y ;
- (D) La capacité de Y est double de celle de X ;
- (E) La capacité de Y est quadruple de celle de X .

Utiliser la formule du volume d'un cylindre après son étude en classe.

OMB n° 249 | Équilibre d'une balance par retraits identiques

Source p. 66

249. (*Sans réponse préformulée*) Une balance a ses deux plateaux en
DF94 équilibre. Sur l'un se trouvent trois anthologies et un manuel d'al-
n6 gèbre, sur l'autre une anthologie et quatre manuels. Chaque antho-
logie pèse 450 grammes. Si tous les manuels ont même poids, quel
est ce poids en grammes ?

Volumes et lecture de données

OMB n° 253 | Compter les cubes intérieurs

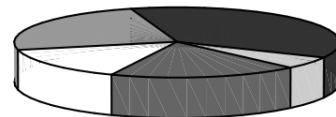
Source p. 67

253. Toutes les faces d'un cube de 4 cm d'arête ont été peintes en rouge.
 E96 Ce cube est ensuite découpé en petits cubes d'1 cm d'arête. Quel
 n24 est le nombre de petits cubes dont aucune face n'est peinte en rouge ?
- (A) 27 (B) 16 (C) 8 (D) 4
 (E) Une autre réponse

OMB n° 259 | Angle d'un secteur et proportion d'un total

Source p. 70

259. Le directeur d'une entreprise représente par
 DF97 un diagramme "en camembert" les exporta-
 n15 tions de sa société vers cinq pays, données
 par le tableau ci-dessous.



Pays	Montant des exportations (millions de francs)
Allemagne	200
Brésil	130
Canada	80
Danemark	100
Espagne	30

Que doit mesurer l'angle du secteur représentant les exportations vers l'Espagne ?

- (A) 18° (B) 20° (C) $24,5^\circ$ (D) 25° (E) $32,5^\circ$

Défis - nombres et calculs**OMB n° 7 | Compter des chiffres en organisant les cas**

Source p. 13

7. Pour écrire tous les naturels de 1 à 1997 inclus, combien de chiffres
DF97 1 sont nécessaires ?

- n25 (A) 400 (B) 1208 (C) 1298 (D) 1997
(E) Une autre réponse.

Défi de recherche : organiser un tableau par position du chiffre, sans formule avancée.

OMB n° 49 | Raisonner sur la parité

Source p. 19

49. La somme de trois nombres impairs consécutifs vaut 114. Quel est
E94 le plus grand de ces trois nombres ?

- n17 (A) 35 (B) 38 (C) 39 (D) 40
(E) Le problème n'a pas de solution.

OMB n° 65 | Chercher un diviseur commun à deux nombres

Source p. 21

65. (*Sans réponse préformulée*) Quel est le plus grand nombre à deux
E94 chiffres (en écriture décimale) qui divise à la fois 555 et 999 ?

n9

Une recherche organisée de diviseurs suffit ; l'algorithme d'Euclide n'est pas requis.

OMB n° 66 | Lister des nombres selon la somme de leurs chiffres

Source p. 21

66. Combien de nombres de deux chiffres ont la somme de leurs chiffres
E97 divisible par 7 ?

- n23 (A) 7 (B) 9 (C) 10 (D) 11 (E) 12

Défis - nombres et calculs

OMB n° 67 | Combiner des critères de divisibilité

Source p. 21

67. Lequel des nombres suivants est divisible par 15 mais non par 45 ?

E95

- n3 (A) 24 500 (B) 34 560 (C) 35 430 (D) 36 216
(E) 36 335

Utiliser les critères de divisibilité par 3, par 5 et par 9.

OMB n° 68 | Chercher un nombre à partir de ses restes

Source p. 21

68. (*Sans réponse préformulée*) Quel est le plus petit nombre supérieur à 5 qui donne comme reste 2 quand il est divisé par 3, par 4 ou par 5 ?

E98

n29

On peut procéder par une liste de multiples, sans notation de congruence ni formule de PPCM.

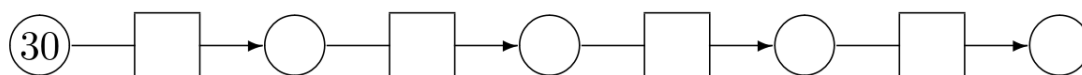
OMB n° 94 | Organiser les essais sur quatre opérations

Source p. 26

94. (*Sans réponse préformulée*) Dans les cases carrées du schéma suivant :

E97

n20



sont disposés les opérateurs $\boxed{+4}$, $\boxed{-4}$, $\boxed{\times 5}$ et $\boxed{:2}$, chacun n'étant utilisé qu'une seule fois ; chaque cercle contient le résultat de l'application de l'opérateur écrit à sa gauche. Quel est le plus grand résultat qu'il est possible d'obtenir dans le cercle de droite ?

Essayer méthodiquement les ordres possibles et comparer les résultats.

Défis - nombres et calculs

OMB n° 171 | Raisonner à partir de la somme maximale des chiffres

Source p. 48

171. Combien de nombres naturels de 6 chiffres ont 53 pour somme des chiffres ?

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 6 (E) 12

OMB n° 174 | Construire la plus petite différence

Source p. 48

174. Quand chacun des chiffres 2, 4, 5, 6 et 9 est placé dans exactement une des cases de la soustraction suivante, quelle est la plus petite différence possible ?

$$\begin{array}{r} \square \quad \square \quad \square \\ - \quad \square \quad \square \\ \hline \end{array}$$

- (A) 58 (B) 123 (C) 149 (D) 171 (E) 176

OMB n° 181 | Tester des achats avec une contrainte de total

Source p. 50

181. Une personne a acheté des timbres à 3 F et des timbres à 5 F pour un total de 100 F exactement. Parmi les suivants, quel est le nombre de timbres à 5 F qu'elle *ne peut pas* avoir acheté ?

- (A) 5 (B) 8 (C) 9 (D) 11 (E) 17

OMB n° 182 | Comparer plusieurs contraintes de reste

Source p. 51

182. Parmi les cinq nombres suivants, quel est le plus petit qui, à la fois,

- n1
- divisé par 3, donne pour reste 1,
 - divisé par 4, donne pour reste 2,
 - divisé par 5, donne pour reste 3 et
 - divisé par 6, donne pour reste 4 ?

- (A) 10 (B) 18 (C) 28 (D) 58 (E) 358

Défis - logique et dénombrement

OMB n° 162 | Justifier qu'une répétition est inévitable

Source p. 45

162. Si une ville compte mille rues et si chacune de ces rues compte un
E96 nombre de maisons compris entre 0 et 500, laquelle des affirmations
n9 suivantes est certainement vraie ?

- (A) La ville compte plusieurs rues de 250 maisons.
- (B) La ville compte des rues non bâties.
- (C) L'une des rues de cette ville ne possède qu'une seule maison.
- (D) Toutes les rues ont des nombres de maisons différents.
- (E) La ville contient au moins deux rues ayant le même nombre de maisons.

OMB n° 164 | Compter un groupe commun à deux ensembles

Source p. 45

164. Si, dans un groupe de 10 écoliers, 4 portent des moufles et 8 un
E96 bonnet, combien de ces écoliers portent nécessairement à la fois un
n19 bonnet et des moufles ?

- | | | |
|----------------|------------------|---------------|
| (A) Au moins 4 | (B) Exactement 4 | (C) Au plus 3 |
| (D) Au moins 2 | | (E) Au plus 2 |

Un dessin de deux groupes suffit ; le vocabulaire ensembliste formel n'est pas nécessaire.

OMB n° 167 | Dénombrer sans compter deux fois le même nombre

Source p. 47

167. (*Sans réponse préformulée*) Combien de nombres différents est-il
DF97 possible de former en permutant les quatre chiffres 1, 9, 9, 7 ?
n22

Faire une liste ordonnée en tenant compte des deux chiffres 9 identiques ; pas de factorielle.

Défis - logique et dénombrement**OMB n° 169 | Chercher une garantie dans le cas le plus défavorable**

Source p. 47

169. Dans un tiroir sont mélangées 20 chaussettes provenant de 5 paires DF94 blanches et de 5 paires bleues. S'il fait noir, combien faut-il prendre
n1 de chaussettes dans ce tiroir pour être certain d'avoir au moins une
paire de chaussettes de même couleur ?
(A) 2 (B) 3 (C) 6 (D) 11 (E) une autre réponse

C'est un problème de certitude, à traiter par des essais de couleurs.

OMB n° 170 | Garantir la présence de trois couleurs

Source p. 47

170. Une urne contient 3 boules rouges, 3 boules bleues et 3 boules DF98 vertes. Combien de boules faut-il tirer au minimum pour être sûr
n30 d'avoir une boule de chaque couleur ?
(A) 9 (B) 7 (C) 5 (D) 4 (E) 3

C'est un problème de certitude, sans calcul de probabilités.

OMB n° 199 | Lister des dates à l'aide de produits

Source p. 55

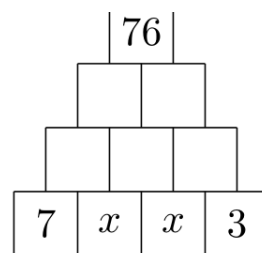
199. La date 19/5/95 a ceci de remarquable que le troisième nombre DF97 y est le produit des deux premiers. Combien de fois cela s'est-il
n14 produit entre le 1/1/91 et le 31/12/94 ?
(A) 0 (B) 1 (C) 3 (D) 4 (E) 8

Défis - logique et dénombrement

OMB n° 254 | Remonter un mur de sommes

Source p. 68

254. La règle de construction du “mur” ci-contre est
DF97 que la brique qui repose sur deux autres porte
n7 la somme des nombres figurant sur ces deux der-
nières. Que vaut x ?



- (A) 6 (B) 11 (C) 19 (D) 33 (E) $76 - 2x$

La lettre x représente simplement le même nombre à retrouver dans deux cases.

Défis - partages et déplacements**OMB n° 193 | Comparer l'évolution de plusieurs âges**

Source p. 54

193. Julien a 14 ans, son frère en a 8 ; leur maman en a 37. Dans combien
E98 de temps auront-ils vécu à deux le même nombre d'années que leur
n15 maman ?

- (A) Dans 8 ans. (B) Dans 9 ans. (C) Dans 14 ans.
(D) Dans 15 ans. (E) Dans 16 ans.

Comparer l'augmentation en un an de l'âge de la maman et de la somme des deux âges.

OMB n° 204 | Additionner des débits exprimés en fractions

Source p. 56

204. Il était une fois ... deux fontaines et une citerne. La première
DF96 fontaine mettait un jour entier à remplir la citerne, la seconde
n29 quatre. En combien de temps la citerne peut-elle être remplie par
les deux fontaines coulant ensemble ?

- (A) 1 h 15 min (B) 8 h (C) 18 h (D) 19 h 12 min
(E) 30 h

Exprimer ce que chaque fontaine remplit en une journée.

OMB n° 212 | Relier deux nombres de tours à une même distance

Source p. 57

212. (*Sans réponse préformulée*) Les roues avant d'un wagonnet ont
DF96 7 cm de circonférence et les roues arrière ont 9 cm de circonférence.
n20 Lorsque les roues avant ont fait 10 tours de plus que les roues
arrière, de combien de centimètres a avancé le wagonnet ?

OMB n° 220 | Comparer deux durées pour une même distance

Source p. 59

220. Pour se rendre de chez elle à la gare, Béatrice qui marche à la
DF97 vitesse de 6 km/h met 5 min de moins que son petit frère Antoine
n17 qui marche à la vitesse de 4 km/h. En kilomètres, quelle distance
sépare leur maison de la gare ?

- (A) 0,5 (B) 0,75 (C) 1 (D) 1,2 (E) 1,625

Défis - partages et déplacements

OMB n° 228 | Suivre les fractions restantes après plusieurs étapes

Source p. 61

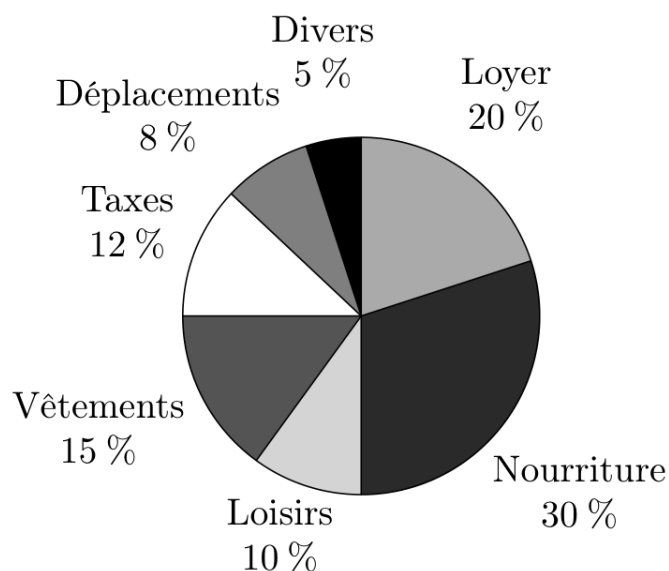
228. Toto se coupe le quart d'une tarte entière et le mange. Ensuite, il se coupe la moitié du reste et mange cette moitié ; après quoi il mange encore la moitié du reste, et ainsi de suite. Après combien de morceaux a-t-il mangé plus des neuf dixièmes de la tarte ?
- (A) 3 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 9

OMB n° 260 | Remonter d'une dépense à un budget total

Source p. 71

260. Le diagramme ci-contre représente les dépenses mensuelles d'une famille. Les dépenses en nourriture se répartissent comme suit :

- 25 % pour la viande,
- 15 % pour les œufs et les produits laitiers,
- 35 % pour les fruits et légumes,
- 25 % pour le reste de la nourriture.



Ce mois-ci la viande a coûté 2805 F. Quelle a été la dépense en vêtements ?

- (A) 14 025 F (B) 5610 F (C) 5049 F (D) 3156 F
(E) 2244 F

Défis - géométrie et mesures

OMB n° 116 | Partager 180 degrés par un raisonnement arithmétique

Source p. 31

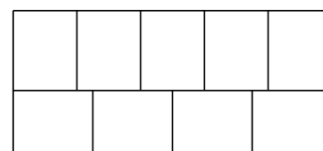
116. Dans un triangle, un angle est le double d'un autre et le troisième angle est la somme des deux premiers. Le plus petit des trois angles mesure alors
- (A) 20° ; (B) 30° ; (C) 36° ; (D) 40° ; (E) 45° .

Traduire les relations entre angles par des parts égales, sans équation.

OMB n° 125 | Dédurre les dimensions d'un assemblage

Source p. 33

125. Neuf fiches de bristol identiques sont disposées comme l'indique le schéma ci-contre. Le grand rectangle ainsi formé a une aire de 180 cm^2 . Quel est son périmètre ?



- (A) 32 cm (B) $\frac{170}{3}$ cm (C) 58 cm (D) 82 cm
(E) Environ 104 cm

OMB n° 128 | Comparer des aires de triangles de même hauteur

Source p. 34

128. On considère un triangle ABC ; on marque les points P et Q sur le segment $[AB]$, de telle manière que $|AP| = \frac{1}{3}|AB|$ et $|BQ| = \frac{2}{5}|AB|$. Si $\mathcal{A}$ est l'aire du triangle ACP , $\mathcal{B}$ celle de CPQ et $\mathcal{C}$ celle de BCQ , alors :
- (A) $\mathcal{A} < \mathcal{B} < \mathcal{C}$ (B) $\mathcal{B} < \mathcal{C} < \mathcal{A}$ (C) $\mathcal{C} < \mathcal{B} < \mathcal{A}$
(D) $\mathcal{B} < \mathcal{A} < \mathcal{C}$ (E) $\mathcal{A} < \mathcal{C} < \mathcal{B}$

OMB n° 210 | Comparer deux circonférences

Source p. 57

210. Une piscine circulaire est bordée par une palissade formée de planches de 20 cm de large. Combien faut-il prévoir de planches supplémentaires pour reconstruire une palissade laissant un passage d'au moins 1 m de large au bord de la piscine ?
- (A) 5 (B) 10 (C) 16 (D) 24 (E) 32

Défis - géométrie et mesures

OMB n° 233 | Repérer les points communs à une diagonale et au quadrillage

Source p. 62

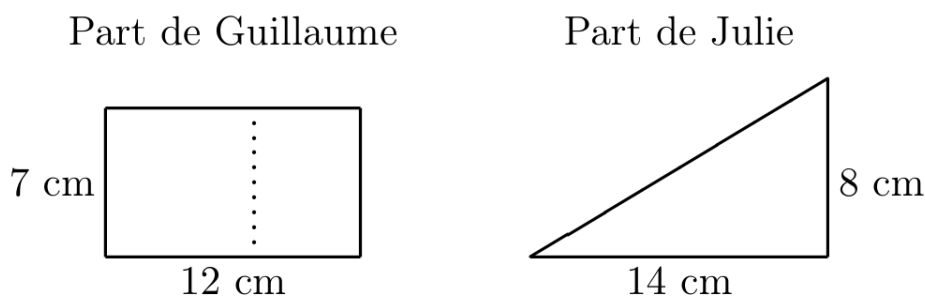
233. Une feuille rectangulaire de $30 \text{ cm} \times 21 \text{ cm}$ est quadrillée par des
 DF97 parallèles aux côtés de la feuille, distantes de 5 mm. Dans chaque
 n27 direction, la première parallèle est à 5 mm du bord. Par combien
 de sommets du quadrillage passe l'une des diagonales de la feuille ?
- (A) 0 (B) 5 (C) 7 (D) 12 (E) 41

Compter uniquement les sommets intérieurs du quadrillage ; les coins de la feuille ne sont pas comptés.

OMB n° 241 | Égaliser deux parts en comparant leurs aires

Source p. 64

241. Guillaume et Julie contemplent leurs parts de tarte aux pommes.
 E96 Julie est triste car elle s'aperçoit que son morceau est plus petit que
 n30 celui de Guillaume. Celui-ci coupe un morceau comme indiqué par
 les pointillés sur la figure, et les deux enfants ont alors des parts
 équivalentes. Quelle est, en centimètres, la largeur du morceau que
 Guillaume a coupé pour Julie ?



- (A) 2 (B) 3,5 (C) 4 (D) 4,33 (E) 12