

La numération des grands nombres - Séquence 1 (CM2)

Page 14

Exercice 1 :

Le nombre est 675

Exercice 2 :

B : 1 000

C : 10 000

D : 100 000

E : Il y a 134 570 cubes

Page 15

Exercice 3 :

1 000 000 cubes unités

Exercice n°4 :

Fichier d'activités page 1

Exercice n° 5 :

Pour représenter 423 708 065, il faut 4 plaques centaines de millions, 2 barres dizaines de millions, 1 cube unité de millions, 7 plaques centaines de mille, 8 cube unité de mille, 6 barres dizaines et 5 cubes unités.

Pour représenter 1 000 000 000 cubes-unités, il faut 1 cube unité de milliards OU 10 plaques centaines de millions OU 100 barres dizaines de millions OU 1000 cubes unités de millions.

Exercice 6 :

600 540 : six cent mille cinq cent quarante

4 080 103 : quatre millions quatre-vingt mille cent trois

3 740 809 005 : trois milliards sept cent quarante millions huit cent neuf mille cinq

802 004 071 : huit cent deux millions quatre mille soixante et onze

Mesures de longueurs : mm → dm - Séquence 2 (CM2)

Page 16

Exercice 1 :

Un polygone est une ligne brisée fermée.

Un polygone à 3 côtés s'appelle un triangle.

Un polygone à 4 côtés s'appelle un quadrilatère (carré, rectangle, losange, parallélogramme, trapèze...)

Un polygone à 5 côtés s'appelle un pentagone.

Un polygone à 6 côtés s'appelle un hexagone.

Un polygone à 8 côtés s'appelle un octogone.

Le polygone ABCDEF s'appelle un hexagone car il a 6 côtés.

Le polygone GHJKL s'appelle un pentagone car il a 5 côtés.

a)

[AB] = 62 mm

[FA] = 4 cm

[ED] = 43 mm

[BC] = 1 dm

[EF] = 56 mm

[CD] = 3 cm

[GH] = 92 mm

[KL] = 12 cm

[JK] = 7 cm

[JH] = 48 mm

[GL] = 18 mm

Total : 331 mm

Total : 348 mm

b) C'est donc le polygone GHJKL qui a le plus grand périmètre.

Exercice A :

5 100 030 : cinq millions cent mille trente

1 640 820 009 : un milliard six cent quarante millions huit cent vingt mille neuf

9 032 006 : neuf millions trente-deux mille six

607 001 807 : six cent sept millions mille huit cent sept

Exercice B :

$(9 - 4) \times 100 + 7 = 507$

$(8 - 1) \times (9 - 5) = 28$

$(2 \times 100) - (5 + 8) = 187$

$(6 \times 3) + 8 + 25 = 51$

Exercice C : Fichier page 1

Ecrire les grands nombres - Séquence 3 (CM2)

Page 17

Exercice 1 :

62 013 000

Exercice 2 :

876 400 699 000 027
307 058 000 61 000 204 011

Exercice 3 :

Exercice 4 :

A : 89 160 F : 76 000 500 000
B : 2 106 003 G : 3 107 000 020
C : 501 032 000 H : 100 001 010
D : 7 904 001 I : 61 930 000
E : 5 000 000 009 J : 106 000 077 016

Décomposer les grands nombres - Séquence 4 (CM2)

Page 18

Exercice 1 :

Le trait : 1 – Le pont : 10 – L'escargot : 100 – Le lotus : 1 000 – Le doigt : 10 000 –
Le têtard : 100 000 – Le dieu : 1 000 000

Exercice 2 :

A : 2 009
B : 1 020
C : 30 800
D : 720 306
E : 2 000 030

Exercice 3 :

$840\ 020 = (8 \times 100\ 000) + (4 \times 10\ 000) + (2 \times 10)$
 $3\ 017\ 900 = (3 \times 1\ 000\ 000) + (1 \times 10\ 000) + (7 \times 1\ 000) + (9 \times 100)$
 $2\ 603\ 801 = (2 \times 1\ 000\ 000) + (6 \times 100\ 000) + (3 \times 1\ 000) + (8 \times 100) + (1 \times 1)$
 $87\ 009 = (8 \times 10\ 000) + (7 \times 1\ 000) + (9 \times 1)$

Exercice 4 :

A : 9 070 320 D : 60 003 005
B : 5 000 030 400 E : 59 300
C : 7 000 004 050 F : 300 104

Exercice A :

6 003 400 = six millions trois mille quatre cents
940 058 = neuf cent quarante mille cinquante-huit
7 001 060 = sept millions mille soixante
9 204 300 002 = neuf milliards deux cent quatre millions trois cent mille deux

Exercice B :

A : 10 030 002 C : 357 073
B : 604 000 000 130 D : 50 000 004

Addition de grands nombres : Retenue - Séquence 5 (CM2)

Page 19

Exercice 1 :

a) 22 doigts = $22 \times 10\,000 = 220\,000$

1 lotus = 1 000

5 escargots = $5 \times 100 = 500$

13 ponts = $13 \times 10 = 130$

4 traits = 4

Total : 221 634

b) 1 dieu = 1 000 000

12 têtards = $12 \times 100\,000 = 1\,000\,000 + 200\,000$

8 doigts = $8 \times 10\,000 = 80\,000$

3 lotus = $3 \times 1\,000 = 3\,000$

15 escargots = $15 \times 100 = 1\,500$

2 ponts = $2 \times 10 = 20$

5 traits = 5

Total : 2 284 525

c) $91\,330 + 60\,124 + 70\,180 = 221\,634$

$400\,900 + 1\,883\,625 = 2\,284\,525$

Exercice 2 :

A : 20 000 – B : 190 000 – C : 800 000 – D : 129 000 000 – E : 56 000 000 –

F : 14 000 000 000

Exercice 3 :

$795\,064 + 6\,368 = 801\,432$

$971\,363 + 69\,539 = 1\,040\,902$

Exercice 5 :

Le nombre mystérieux est : 4 864 742

Exercice A :

90 020 078 = quatre-vingt-dix millions vingt mille soixante-dix-huit

705 120 = sept cent cinq mille cent vingt

6 300 051 009 = six milliards trois cent millions cinquante et un mille neuf

9 007 042 = neuf millions sept mille quarante-deux

Exercice B :

A : 803 901 – B : 3 005 180 – C : 402 000 000 370 – D : 50 080 030

La soustraction : calcul mental et pbs - Séquence 6 (CM2)

Page 20

Exercice 1 :

B : 47 est le nombre de billes gagnées pendant l'année scolaire OU BIEN
47 est le nombre de billes qu'Amélie a en plus par rapport au début de l'année.

C : 55 est le nombre de points qu'elle avait avant d'entrer dans la station-service.

D : 7 est le nombre d'images que Julien a en plus par rapport à Yann OU BIEN
7 est le nombre d'images que Yann a en moins par rapport à Julien OU BIEN

7 est le nombre d'images d'écart entre Julien et Yann

E : 4 € c'est l'argent qu'il lui reste après le marché.

F : 26 est la différence d'âge entre Mr Leroy et son fils Luc OU BIEN
26 est le nombre d'années que Mr Leroy a de plus que son fils OU BIEN
26 est le nombre d'années que Luc a de moins que son père

G : 22 c'est le nombre d'images que possède Jean.

Exercice A :

60 070 : soixante mille soixante-dix

520 030 278 : cinq cent vingt millions trente mille deux cent soixante-dix-huit

6 501 000 012 : six milliards cinq cent un millions douze

91 000 010 : quatre-vingt-onze millions dix

Exercice B :

A : 604 000 000 001

B : 80 030 000

C : 6 003 000

D : 200 500 000

Exercice C :

A : 28 000 000

B : 38 000 000 000

C : 70 000

D : 50 000

E : 300 000 000

F : 46 000

Calcul mental de la multiplication - Séquence 7 (CM2)

Page 21

Exercice 1 :

Je vois 6×10 , 60 briques $\rightarrow 60 \times 9 = 540$ briques

Je vois 6×9 , 54 briques $\rightarrow 54 \times 10 = 540$ briques

Je vois 9×10 , 90 briques $\rightarrow 90 \times 6 = 540$ briques

Exercice 2 :

$4 \times 18 \times 25 = (4 \times 25) \times 18 = 100 \times 18 = 1\ 800$

$10 \times 15 \times 10 = (10 \times 15) \times 10 = 150 \times 10 = 1\ 500$

$2 \times 19 \times 10 = (2 \times 19) \times 10 = 38 \times 10 = 380$

$25 \times 9 \times 4 = (25 \times 4) \times 9 = 100 \times 9 = 900$

$57 \times 2 \times 125 \times 4 = 57 \times (2 \times 125 \times 4) = 57 \times 1\ 000 = 57\ 000$

$2 \times 83 \times 50 = (2 \times 50) \times 83 = 100 \times 83 = 8\ 300$

$500 \times 17 \times 2 = (500 \times 2) \times 17 = 1\ 000 \times 17 = 17\ 000$

$4 \times 37 \times 250 = (4 \times 250) \times 37 = 1\ 000 \times 37 = 37\ 000$

Exercice 3 :

Exercice 4 :

$25 \times 28 = 25 \times (4 \times 7) = (25 \times 4) \times 7 = 100 \times 7 = 700$

$30 \times 40 = 3 \times 10 \times 4 \times 10 = (3 \times 4) \times (10 \times 10) = 12 \times 100 = 1\ 200$

$36 \times 250 = (9 \times 4) \times 250 = 9 \times (4 \times 250) = 9 \times 1\ 000 = 9\ 000$

$24 \times 500 = 24 \times 5 \times 100 = (24 \times 5) \times 100 = 120 \times 100 = 12\ 000$

$60 \times 20 = 6 \times 10 \times 2 \times 10 = 6 \times 2 \times 10 \times 10 = 12 \times 100 = 1\ 200$

$20 \times 63 = 10 \times 2 \times 63 = 10 \times 126 = 1\ 260$

$70 \times 60 = 7 \times 6 \times 100 = 4\ 200$

$40 \times 25 = 10 \times 4 \times 25 = 1\ 000$

$31 \times 30 = 31 \times 3 \times 10 = 930$

$40 \times 21 = 21 \times 4 \times 10 = 840$

$50 \times 16 = 50 \times 2 \times 8 = 800$

$50 \times 80 = 5 \times 8 \times 100 = 4\ 000$

Exercice A :

A : 3 031 000 020

B : 70 000 333

C : 602 001 000

D : 200 000 000 800

Page 22

Exercice 1 :

Le travail de Sébastien convient
Cécile s'est trompée de diamètre
Mélanie pense qu'un sommet est toujours en haut d'une figure

Exercice 2 :

Problème 1 :

- 745 – 754 – 475 – 457 – 574 – 547 : 6 nombres
- 11 010 (un seul nombre égyptien)

Problème 2 :

- construction géométrique

Problème 3 :

50 – 2 = 48 euros.
Il paye 48 euros pour 4 ballons

48 : 4 ? q=12 r=0
Un ballon coûte 12 euros.

Problème 4 :

13 = 1 + 12 = 2 + 11 =
Il y a 9 billets de 50 euros et 4 billets de 20 euros

ou 24 billets de 20 + 1 billet de 50

Problème 5 :

$P = 2 \times (L + l)$
Donc $47 = 2 \times (15 + l)$
 $2l = 47 - (2 \times 15) = 17$
 $l = 8,5$
Le petit côté mesure 8,5 cm (85 mm)

Page 23

Exercice 1 :

a)
14 : XIV
19 : XIX
44 : XLIV
49 : XLIX

b)
94 : XCIV
99 : XCIX

c)
144 : CXLIV
299 : CCXCIX

d)
46 – 164 – 216 – 379 – 394 – 298

e)
XXXIV – CIX – XLIII – CCCXCVI – CCCXLIX – CCXLIV

Problème 1 :

10 tours = $23 \times 10 = 230$
5 tours = $23 \times 5 = 115...$

ou 184 : 23 ? q= 8 dm r=0
La roue doit faire 8 tours

Problème 2 :

6284

Compléments à 100, 100 000, 1 000... Séquence 10 (CM2)

Page 24

Exercice 1 :

13 – 92 – 83 000 – 26 000

Exercice 2 :

470 – 590 – 80 000 – 410 000

Exercice 3 :

765 – 183 – 79 000 – 652 000

Page 25

Exercice 4 :

78	810	542
54	160	337
31 000	590 000	265 000
62 000	280 000	656 000

Exercice A :

1. 2. Le triangle DEF est isocèle car il a 2 côtés de même longueur.

[AB] = 120 mm

[BC] = 46 mm

[CA] = 1 dm

Périmètre : 266 mm

[DE] = 74 mm

[EF] = 74 mm

[FD] = 1 dm

Périmètre : 248 mm

Exercice B :

A – 57 € c'est l'argent qu'elle a dépensé.

B - 158 000 habitants c'est ce qu'il manque pour atteindre le million.

C – 19 est le nombre de billes qu'il avait avant la récréation.

D – 57 000 est le nombre de km d'écart entre les 2 voitures.

Multiplier par 10,100,1000,11,101... Séquence 11 (CM2)

Page 26

Exercice 3 :

100 x 634 = 63 400

1 000 x 834 = 834 000

10 000 x 287 = 2 870 000

5 204 x 100 000 = 520 400 000

Exercice 4 :

46 300	78 100	192 600 000	5 400 000
420 000	3 040 000	3 200 000	28 000 000

Page 27

Exercice 5 :

35 x 11 = 385

34 x 9 = 306

43 x 21 = 903

23 x 99 = 2 277

23 x 12 = (23 x 10) + (23 x 2) = 276

63 x 101 = (63 x 100) + 63 = 6 363

Exercice 6 :

10x32 + 32 = 352

1000x42 + 42=42 042

10x34 – 34 = 306

57x10 – 57 = 513

27x20 - 27 = 306

72x20 + 72 = 1512

100x54 + 54x2 = 5 608

15x1000 – 15 = 14 985

Exercice A :

1.

[AB] = 54 mm

[DE] = 45 mm

[BC] = 30 cm

[EF] = 43 mm

[CA] = 54 mm

[FD] = 30 mm

Périmètre : 138 mm

Périmètre : 118 mm

2. Le triangle isocèle est ABC car il a 2 côtés de même longueur.

3. C'est le triangle ABC qui a le plus long périmètre.

Soustraction en colonnes : Retenue - Séquence 12 (CM2)

Page 28

Exercice 1 : Fichier page 2

Exercice 2 :

$$863 - 95 = 768$$

$$941 - 398 = 543$$

$$4\,361 - 2\,997 = 1\,364$$

$$1\,050\,637 - 29\,800 = 1\,020\,837$$

Exercice 3 :

La retenue du haut, c'est 10 centaines ce qui fait 1 000.

La retenue du bas c'est 1 millier ce qui fait 1 000 aussi.

Exercice 4 :

2 424		426
423		576
586		484
426 000		2 426
566		454
526 000		

Nombre mystérieux : 2 484

Exercice A :

A : 40 100 012 800

B : 1 100 001 101

C : 201 019 304 088

La multiplication en colonnes - Séquence 13 (CM2)

Page 29

Exercice 1 :

2 545 378

Exercice 2 :

Mathilde a multiplié 6 254 par 400 en 1^{er} et 6 257 par 7 en 2^{ème}, ce qui ne change pas le résultat.

Exercice 3 :

631 870		610 610
640 560		624 650
570 000		690 000
609 390		600 300
630 000		610 166
599 700		

Nombre mystérieux : 579 600

Exercice A

1.

[AB] = 80 mm

[BC] = 33 mm

[CA] = 82 mm

[DE] = 100 mm

[EF] = 20 mm

[FD] = 1 dm

Périmètre : 195 mm

Périmètre : 220 mm

2.

Le triangle isocèle est le triangle DEF car il a 2 côtés de même longueur.

3.

C'est le triangle DEF qui a le plus long périmètre.

Page 30

Exercice 1 :

D, A, B, E, C

Exercice 2 :

a)

C'est le C

(écrire sur le claqué 1°)

b)

F = 5 ° (calque lettre B)

c)

G = 10° (calque lettre D) ; B = 5° ; D = H = 10° ; E = 7° ; A = 2°

d)

H mesurent 10°

Page 31

Exercice 3 :

Traçage sur le cahier

Exercice 4 :

ABCD (quadrilatère et angle C mesure 20°) – LMNO (quadrilatère et angle O mesure 20°) – PQRS (quadrilatère et angle S mesure 20°)

ABCD est un losange.

EFG est un triangle.

HIJK est un parallélogramme.

Exercice A

1 013	702
112 080	112 112
613	110 285
107 920	3 465

Nombre mystérieux : 103 465

Page 32

Exercice 1 :

Sébastien et Mélanie ont résolu correctement leur problème.

Cécile s'est trompée car elle a enlevé la réduction pour une seule étagère au lieu de 4.

Exercice 2 :

N°1

1643 – 1638 = 5

Il fut roi à 5 ans

1715 – 1643 = 72

Il régna 72 ans

Il est né au XVII° siècle

N°2

Voir dessin

N°3

28, 50 – 3, 60 = 24, 9

24,9 x 7 = 174,3 euros

3,60 x 7 = 25,2

On économise 25,2 euros

N°4

60 082 000 – 58 074 000 = 2 008 000 habitants

N°5

1 070 x 360 = 385 200 km

Page 33

Exercice 1 :

- a – L'énoncé B est correct.
 b – L'énoncé A ne convient pas car l'opération aurait dû être : $(18 \times 4) + 6$.
 L'énoncé C ne convient pas car l'opération aurait dû être : $(18 \times 4) - 6$.

Exercice 2 :

- a – L'énoncé C est correct.
 b – L'énoncé A ne convient pas car l'opération aurait dû être $40 + 9$
 L'énoncé B ne convient pas car l'opération aurait dû être $40 - 9$

Exercice 3 :

N°1
 Maligny-Montsurvent : $9 + 13 = 22$
 Maligny – Coutainville : $14 - 9 = 5$
 Montsurvent – Anneville : $13 - 6 = 7$

N°2
 $4 \times 8 = 32$
 $5 \times 8 = 40$
 Elle utilisera 5 pages

N°3
 Né en 148
 Mort en 215
 Il a vécu $215 - 148 = 67$ ans

N°4
 Zoé a 7 ans et Lilly 13 ans

Page 34

Exercice 1 : Leçon

Page 35

Exercice 2 :

- a) 1 hm = 100 m
 b) 1 km = 100 dam
 c) 1 m = 100 cm ; 1 m = 1 000 mm ; 1 km = 1 000 m

Exercice 3 :

1 m = 1 000 mm	1 hm = 10 dam	1 km = 100 dam	1 cm = 10 mm
1 dm = 10 cm	1 km = 1 000 m	1 m = 10 dm	1 dam = 10 m
1 hm = 100 m	1 dm = 100 mm	1 km = 10 hm	1 m = 100 cm

Exercice A :

Toutes les opérations ne sont pas à poser mais celles que tu poses au brouillon doivent être recopiées posées sur ta feuille.

9 100 000	8 687 744
8 300 000	7 829 799
8 690 743	7 200 000

Nombre mystérieux : 9 300 000

Division avec reste et problèmes - Séquence 18 (CM2)

Page 36

Exercice 1 :

- C) $q = 5$ $r = 4$ car $34 = (5 \times 6) + 4$
La fermière peut faire 5 boîtes pleines et il reste 4 œufs.
- D) $q = 6$ $r = 0$ car $54 = 6 \times 9$
Le nombre auquel je pense est 6
- E) $q = 9$ $r = 2$ car $29 = (3 \times 9) + 2$
Chaque enfant peut avoir 9 images et il en reste 2.
- F) $q = 6$ $r = 0$ car $42 = 6 \times 7$
L'école a acheté 6 dictionnaires.

Page 37

Exercice A :

(vérifier comment sont calculées les opérations)

$$\begin{array}{r} 1\ 566\ 060 \\ 1\ 567\ 700 \\ \hline 1\ 520\ 000 \end{array}$$

Nombre mystérieux : 1 567 000

Exercice B :

Les figures solutions sont : A, H et J.

(Attention, E et G n'ont pas d'angles à 90° , ce n'est pas précis)

Un triangle qui a un angle droit s'appelle un triangle rectangle car c'est la moitié d'un rectangle.

Division avec reste (partition) - Séquence 19 (CM2)

Page 38

Exercice 1 :

- a) Séquence de découverte : technique de la division à relire
- b) Résultat de la division :
- $$2\ 619 : 3 ? \quad q = 873$$
- $$r = 0$$

Preuve de la division : $2\ 619 = 873 \times 3$

Exercice 2 :

$$24\ 095 : 4 ? \quad q = 6\ 023 \quad \text{car } 24\ 095 = (6\ 023 \times 4) + 3$$
$$r = 3$$

$$354\ 259 : 5 ? \quad q = 70\ 851 \quad \text{car } 354\ 259 = (70\ 851 \times 5) + 4$$
$$r = 4$$

Page 39

Exercice 3 :

Mathieu pense aux multiples de 500 : il sait que $500 \times 3 = 1\ 500$ donc

$$1\ 502 : 3 ? \quad q = 500 \quad \text{car } 1\ 502 = (500 \times 3) + 2$$
$$r = 2$$

Exercice 4 :

$$4\ 201 : 2 ? \quad q = 2\ 100 \quad \text{car } 4\ 201 = (2\ 100 \times 2) + 1 \quad (\text{ne se pose pas})$$
$$r = 1$$

$$13\ 975 : 5 ? \quad q = 2\ 795 \quad \text{car } 13\ 975 = 2\ 795 \times 5$$
$$r = 0$$

$$5\ 507 : 5 ? \quad q = 1\ 100 \quad \text{car } 5\ 507 = (1\ 100 \times 5) + 7 \quad (\text{ne se pose pas})$$
$$r = 7$$

$$14\ 237 : 3 ? \quad q = 4\ 745 \quad \text{car } 14\ 237 = (4\ 745 \times 3) + 2$$
$$r = 2$$

Exercice A :

84 000
63 000
68 000
64 000

Nombre mystérieux : 74 000

Exercice B :

Les figures-solutions sont : D et E

Le quadrilatère D est un losange.

Le quadrilatère E est un trapèze.

Exercice 4 :

q = 7	r = 22	q = 7	r = 27	q = 0	r = 49	q = 10	r = 134
q = 12	r = 7	q = 13	r = 7	q = 7	r = 79	q = 8	r = 19
q = 5	r = 44	q = 5	r = 36	q = 709	r = 5	q = 2 034	r = 0

Exercice A :

1 dm = 100 mm	1 hm = 100 m	1 dam = 10 m	1 dm = 10 cm
1 km = 1 000 m	1 m = 10 dm	1 km = 100 dam	1 cm = 10 mm

Exercice B :

Toutes les opérations ne sont pas à poser.

428	666
567	594

Nombre mystérieux : 555

Exercice C :

La figure-solution est : C

Le triangle A est un triangle rectangle.

Division avec reste (quotition) - Séquence 20 (CM2)

Exercice 1 :

213 : 25 ? q = 8 r = 13 car 213 = 8 x 25 + 13

q = 6	r = 9	q = 4	r = 9	q = 2	r = 34	q = 3	r = 9
q = 0	r = 23	q = 6	r = 47	q = 6	r = 235	q = 0	r = 29
q = 10	r = 11	q = 0	r = 47	q = 5	r = 0	q = 4	r = 24

Exercice 2 :

4 673 : 768 ? q = 6 r = 65 car 4 673 = (6 x 768) + 65

Exercice 3 :

a) 437 : 60 ?	q = 7	r = 17	car 437 = (7 x 60) + 17
b) 163 : 30 ?	q = 5	r = 13	car 163 = (5 x 30) + 13
438 : 50 ?	q = 8	r = 38	car 438 = (8 x 50) + 38
512 : 70 ?	q = 7	r = 22	car 512 = (7 x 70) + 22

Multiplier pour convertir - Séquence 21 (CM2)

Page 42

Exercice 1 :

a - 1 pied = 12 pouces

b - 5 pieds = $5 \times 12 = 60$ pouces

c - 94 pieds = $94 \times 12 = 1\,128$ pouces de largeur

d - 887 pieds = $887 \times 12 = 10\,644$ pouces de longueur

Exercice 2 :

4 pieds > 4 pouces

30 pouces < 3 pieds ($3 \times 12 = 36$)

10 pieds ($10 \times 12 = 120$ pouces) = 120 pouces

Exercice 3 :

a) 1 jour = 24 h

1 h = 60 mn

1 mn = 60 s

b) 19 jours = $19 \times 24 = 456$ heures

c) 14 heures = $14 \times 60 = 840$ mn

Exercice 4 :

12 j = 288 h 10 h = 600 mn 36 sem = 252 j 15 mn = 900 s 19 j = 456 h

Page 43

Exercice 5 :

a) 13 dam = 130 m

b) 25 dm = 2 500 mm

Exercice 6 :

12 km = 1 200 dam	43 dm = 430 cm	576 hm = 57 600 m	3 159 m = 315 900 cm
270 cm = 2 700 mm	528 km = 5 280 hm	152 m = 152 000 mm	90 km = 90 000 m

Exercice A :

1. Les triangles isocèles sont : A – E – F – G – J – K – L
2. Les triangles rectangles sont : D – H – J – K
3. Les triangles qui sont dans les 2 listes sont : J et K (on les appelle des triangles rectangles isocèles)

Divisions avec reste par 10, 100... - Séquence 22 (CM2)

Page 44

Exercice 1 :

Dans 543, il y a 54 dizaines → $q = 54$ $r = 3$ car $543 = (54 \times 10) + 3$

Dans 1 543, il y a 154 dizaines → $q = 154$ $r = 3$ car $1\,543 = (154 \times 10) + 3$

Dans 11 543, il y a 1 154 dizaines → $q = 1\,154$ $r = 3$ car $11\,543 = (1\,154 \times 10) + 3$

Page 45

Exercice 2 :

Dans 2 643, il y a 26 centaines → $q = 26$ $r = 43$ car $2\,643 = (26 \times 100) + 43$

Dans 12 643, il y a 126 centaines → $q = 126$ $r = 43$ car $12\,643 = (126 \times 100) + 43$

Exercice 3 :

3 : 1 000
 $q = 0$ $r = 3$

43 : 1 000
 $q = 0$ $r = 43$

643 : 1 000
 $q = 0$ $r = 643$

2 643 : 1 000
 $q = 2$ $r = 643$

12 643 : 1 000
 $q = 12$ $r = 643$

712 643 : 1 000
 $q = 712$ $r = 643$

Exercice 4 :

$q = 3\,764$ $r = 5$	$q = 3\,909$ $r = 6$	$q = 590\,764$ $r = 3$	$q = 4$ $r = 19$
$q = 1\,487$ $r = 83$	$q = 324\,590$ $r = 25$	$q = 730$ $r = 8\,607$	$q = 7\,012$ $r = 3$

ARP - Séquence 23 (CM2)

Page 46

Exercice 1 :

Poids du père : $3 \times 28 = 84$ kg

Poids du frère : $28 / 3 = 7$ kg

Mélanie et Cécile ont juste.

Sébastien n'a pas compris le sens de « trois fois plus » et « trois fois moins ».

Exercice 2 :

N°1

$250 / 32 : q = 7 \quad r = 26$

On peut découper 7 morceaux de 32 m, il restera 26 m car $250 = (7 \times 32) + 26$

N°2

Ecole Verlaine : $129 \times 4 = 516$ élèves

Ecole V. Hugo : $129 / 3 = 43$ élèves

Ecole Pasteur : $43 \times 2 = 86$ élèves

N°3

$13\,809 / 6 : q = 2\,301$ paquets $r = 3$ cahiers

Le papetier peut former 2 301 paquets.

N°4

$125 \text{ mm} \times 4 = 500 \text{ mm} = 50 \text{ cm} = 5 \text{ dm}$

Le rouleau de réglisse mesure 5 dm.

N°5

Géométrie

ARP - Séquence 24 (CM2)

Page 47

Exercice 1 :

A : $(12 \times 74) - 25 = 863$ spectateurs

B : $(12 \times 25) - 74 = 226$ spectateurs → c'est la bonne suite

C : $(12 \times 25) \times 74 = 22\,200$ Frs

A : $(147 \times 15) = 2\,205$ euros

B : $(432 - 147) \times 15 = 4\,275$ euros → c'est la bonne suite

C : $(432 \times 15) = 6\,480$ euros

Exercice 2 :

N°1

Châteauneuf – Miracourt : $15 + 21 = 36$ km

St Martin - Miracourt : $30 - 21 = 9$ km

St Martin – Liverny : $30 - 17 = 13$ km

N°2

$1\,704 : 8 ? \quad q = 213 \quad r = 0$

$213 \times 1,45 = 308,85$ €

Chaque pêcheur aura 308,85 €.

N°3

$1\,084 - 4\,024 - 4\,080 - 24\,004 - 80\,004 - 84\,000$

N°4

101 200

N° 5

$308 - 98 = 210$ m

La tour Montparnasse mesure 210 m.

Diviser pour convertir - Séquence 25 (CM2)

Page 48

Exercice 1

- a) La baguette mesure 2 pieds et 5 pouces.
- b) Le basketteur mesure 6 pieds et 9 pouces.
- c) Le champion de formule 1 a mis 25 min et 29 sec.
1 529 : 60 ? q = 25 minutes et r = 29 secondes

Exercice 2

49 pouces = 4 pieds et 1 pouce
56 jours = 5 x 25 = 1 344 heures
35 pieds = 35 x 12 = 420 pouces

153 heures = 153 x 60 = 9 180 minutes
106 pouces = 8 pieds et 10 pouces
124 minutes = 124x60 = 7 440 secondes

Exercice A

q= 2 350 r = 1
q= 978 r = 362
q= 9 076 r = 0
q= 0 r = 62
q= 0 r = 78

q= 62 r = 1
q= 980 r = 0
q= 97 830 r = 0
q= 98 r = 0
q= 8 000 r = 1

q= 9 783 r = 62

Nombre mystérieux : q = 62 r = 1 000

Diviser pour convertir - Séquence 26 (CM2)

Page 49

Exercice 1

- a - 4 808 m = 4 km et 808 m
- b - 637 814 dam = 6 378 km et 14 dam
- c - 413 cm = 4 m et 13 cm

Exercice 2

27 168 mm = 27 m 168 mm
19 592 cm = 195 920 mm
18 520 km = 185 200 hm
13 009 dam = 1 300 hm 9 dam

1 353 dm = 135 300 mm
1 640 m = 164 dam
1 773 cm = 17 m 73 cm
2 320 hm = 23 200 dam

Exercice A

13 864 16 480
15 679 12 144

Nombre mystérieux : 14 589

Page 50

Exercice 1 : Fichier d'activités pages 2 et 3

Exercices 2-3-4

calque

Exercice A

30 pouces = 2 pieds et 6 pouces

956 dm = 95 600 mm

200 heures = 200 x 60 = 12 000 minutes

100 secondes = 1 minute 40 secondes

300 dam = 3 km

867 dm = 86 m 7 dm

Page 51

Exercice 1

a - $4 \times 20^\circ = 80^\circ$

b - $4 \times 45^\circ = 180^\circ$ (angle plat)

c - $4 \times 90^\circ = 360^\circ$

Plier une feuille en quatre.

d - $\frac{1}{2}$ angle droit c'est l'angle de 45° et $\frac{1}{3}$ d'angle droit c'est l'angle de 30°

Exercice 2

Exercice 3 : Fichier d'activités pages 4

Exercice A

152 min = 152 x 60 = 9 120 s

408 dam = 4 km 8 dam

3 007 m = 3 km 7 m

398 cm = 3 980 mm

120 pouces = 10 pieds

394 km = 39 400 dam

420 hm = 42 000 m

4 056 mm = 40 dm 56 mm

Le nombre pensé - Séquence 29 (CM2)

Page 52

Exercice 1

Exercice 2

Page 53

Exercice 3

Exercice 4

$$A : 209 - 105 = 104$$

$$B : 119 + 26 = 145$$

$$C : 125 \times 8 = 1\ 000$$

$$D : 72 : 3 = 24$$

$$E : 100 : 5 = 20$$

$$F : 2\ 213 + 9 = 2\ 222$$

$$G : 1\ 000 - 845 = 155$$

$$H : 51 \times 3 = 153$$

As-tu pensé à inventer 2 autres nombres pensés ?

Exercice A

$$50\text{ h} = 2\text{ jours } 2\text{ h}$$

$$9\ 070\text{ m} = 907\ 000\text{ cm}$$

$$8\ 250\text{ m} = 8\text{ km } 250\text{ m}$$

$$4\ 650\text{ dam} = 465\text{ hm}$$

$$70\text{ h} = 70 \times 60 = 4\ 200\text{ min}$$

$$2\ 300\text{ hm} = 230\ 000\text{ m}$$

Exercice B

D1 perpendiculaire à D2

D1 perpendiculaire à D6

D3 perpendiculaire à D4

Bilan terminal – Période 1 – Séquences 30 / 31(CM2)

Pages 54 et 55

Exercice 1

$$A : 89\ 060$$

$$C : 12\ 000\ 500\ 000$$

$$B : 2\ 106\ 003$$

$$D : 3\ 107\ 000\ 020$$

Exercice 2

13 502 001 : treize millions cinq cent deux mille un

24 003 830 020 : vingt-quatre milliards trois millions huit cent trente mille vingt

Exercice 3

$$704$$

$$9\ 300\ 000$$

$$377$$

$$q = 6 \quad r = 9$$

$$2\ 700$$

$$6\ 868$$

$$5\ 481$$

$$q = 9\ 087 \quad r = 1$$

$$276$$

$$2\ 127\ 685$$

$$6\ 843$$

$$q = 5 \quad r = 34$$

Exercice 4

$$[EF] = 7\text{ cm}$$

$$[BC] = 62\text{ mm}$$

$$[AB] = 1\text{ dm}$$

$$[CD] = 109\text{ mm}$$

$$[AF] = 63\text{ mm}$$

$$[Ed] = 165\text{ mm}$$

$$\text{Total : } 569\text{ mm} = 5\text{ dm } 69\text{ mm} < 6\text{ dm}$$

Non, il n'est moins long que 6 dm.

Exercice 5

$$145\text{ min} = 2\text{ h } 25\text{ min}$$

$$195\text{ m} = 1\text{ hm } 95\text{ m}$$

$$273\text{ km} = 27\ 300\text{ dam}$$

$$92\text{ pouces} = 7\text{ pieds } 8\text{ pouces}$$

$$101\text{ jours} = 101 \times 24 = 2\ 424\text{ h}$$

$$607\text{ dm} = 60\ 700\text{ mm}$$

Exercice 6

Ce sont les figures B, E et G.

Exercice 7

N°1

$$24\ 293 : 3 \text{ ? } q = 8\ 097 \quad r = 2$$

On peut former 8 097 paquets. Il restera 2 stylos.

N°2

$$1\ 461 - 1\ 297 = 164$$

Marie a 164 timbres en plus.

N°3

$$4 \times 18 \times 5 = 360$$

Il y a 360 places dans le train.

N°4

$$167 : 23 \text{ ? } q = 7 \quad r = 6$$

Chaque enfant aura 7 bonbons, il en restera 6.

N°5 : Géométrie

CALCUL MENTAL CM2 (PERIODE 1)

séquences 2 / 3 : révision tables de 3 à 5

séquence 4 : tables de 6 et 7 + dictée de grands nombres :

4 405 080 011 – 750 901 045 – 753 702 009 – 400 004 404 040 – 44 298 074

séquence 5 : tables jusqu'à 7 + furet + dictée de grands nombres :

2 123 000 020 – 298 000 099 – 401 801 006 – 900 000 000 020 – 47 199 873

séquence 6 : $63 - 59 = 4 / 53 - 4 = 49 / 51 - 25 = 26 / 83 - 6 = 77 / 69 - 63 = 6 /$

$63 - 30 = 33 / 98 - 9 = 89 / 44 - 38 = 6 / 34 - 15 = 19 / 75 - 7 = 68$

séquence 7 : tables jusqu'à 7 + furet + dictée de grands nombres :

8 363 050 870 – 78 001 089 – 851 610 039 – 100 008 000 700 – 57 289 634

séquence 8 : tables jusqu'à 5 puis tables de 30, 40, 50 et soustractions

$40 \times 6 = 240 / 30 \times 8 = 240 / 50 \times 7 = 350 / 40 \times 9 = 360 / 30 \times 5 = 150$

$83 - 40 = 43 / 78 - 9 = 69 / 65 - 58 = 7 / 54 - 25 = 29 / 95 - 7 = 88$

séquence 9 : tables du 6 et 7

$43 - 39 = 4 / 78 - 4 = 74 / 73 - 35 = 38 / 83 - 6 = 77 / 59 - 51 = 8 / 66 - 30 = 36 /$

$28 - 9 = 19 / 44 - 38 = 6 / 91 - 45 = 46 / 35 - 7 = 28$

séquence 10 : tables jusqu'à 5 puis remplacer le 4 x 6 par 40 x 6....

Même chose avec les tables de 6 et 7.

séquence 11 : tables jusqu'à 5 puis remplacer le 4 x 6 par 40 x 6....

Même chose avec les tables de 6 et 7.

Compléments à 100 et à 1 000 écrits au tableau

séquence 12 : tables jusqu'à 8

Compléments à 100 et à 1 000 écrits au tableau

séquence 13 : tables jusqu'à 8

Compléments à 100 et à 1 000 écrits au tableau

séquence 14 : tables jusqu'à 8

Dictée : 301 002 052 – 9 000 005 030 – 310 020 003 – 958 996 090 – 15 090 302

séquence 15 : tables de 3 jusqu'à 8 + table du 9 en furet

séquence 16 : tables de 3 jusqu'à 8 + table du 9 en furet

séquence 17 :

tables des multiples de 25 (furet dans l'ordre puis dans le désordre : 25-50-75-100-

125-150-175-200...) + multiples de 250

Dictée : 8 303 009 870 – 70 001 080 – 100 018 000 070

séquence 18 : Rapports entre unités de longueur : (sur ardoise)

1 m = 1 000 mm	1 hm = 10 dam	1 km = 100 dam	1 cm = 10 mm
1 dm = 10 cm	1 km = 1 000 m	1 m = 10 dm	1 dam = 10 m
1 hm = 100 m	1 dm = 100 mm	1 km = 10 hm	1 m = 100 cm

séquence 19 :

tables des multiples de 25 (furet dans l'ordre puis dans le désordre : 25-50-75-100-125-150-175-200...) + multiples de 250

Rapports entre unités de longueur : (sur ardoise)

1 m = 1 000 mm	1 hm = 10 dam	1 km = 100 dam	1 cm = 10 mm
1 dm = 10 cm	1 km = 1 000 m	1 m = 10 dm	1 dam = 10 m
1 hm = 100 m	1 dm = 100 mm	1 km = 10 hm	1 m = 100 cm

séquence 20 : tables de 6 et 7 puis de 60 et 70.

Rapports entre unités de longueur : (sur ardoise)

1 dm = 100 mm	1 hm = 100 m	1 dam = 10 m	1 dm = 10 cm
1 km = 1 000 m	1 m = 10 dm	1 km = 100 dam	1 cm = 10 mm

séquence 21 : tables de 6 et 7 puis de 60, 70.

Rapports entre unités de longueur : (sur ardoise)

1 dm = 100 mm	1 hm = 100 m	1 dam = 10 m	1 dm = 10 cm
1 km = 1 000 m	1 m = 10 dm	1 km = 100 dam	1 cm = 10 mm

séquence 22 : Rapports entre unités de longueur : (sur ardoise)

23 dm = 2 300 mm	45 hm = 4 500 m	900 dam = 9 000 m	107 dm = 1 070 cm
17 km = 17 000 m	780 m = 7 800 dm	25 km = 2 500 dam	39 cm = 390 mm

séquence 23 : Rapports entre unités de longueur : (sur ardoise)

54 hm = 5 400 m	701 dm = 7 010 cm	900 dam = 90 m	43 dm = 4 300 mm
870 m = 8 700 dm	93 cm = 930 mm	52 km = 5 200 dam	15 km = 15 000 m

séquence 24 : Rapports entre unités de longueur : (sur ardoise)

23 dm = 2 300 mm	45 hm = 4 500 m	900 dam = 90 m	107 dm = 1 070 cm
17 km = 17 000 m	780 m = 7 800 dm	25 km = 2 500 dam	39 cm = 390 mm

Conversions de durées : 9 h = 540 mn / 7 mn = 420 s / 4j = 96 h.....

séquence 25 : Rapports entre unités de longueur : (sur ardoise)

90 dam = 9 m	54 dam = 540 m	32 dm = 320 cm	801 dm = 8 010 cm
52 km = 5 200 dam	870 m = 8 700 dm	71 km = 71 000 m	39 m = 3 900 mm

Conversions de durées : 8 h = 480 mn / 5 mn = 300 s / 3j = 72 h.....

séquence 26 : tables du 3,4 et 5

$27 / 3 \quad 18 / 3 \quad 21 / 3 \quad 12 / 3 \quad 36 / 9 \quad 24 / 4 \quad 32 / 4 \quad 16 / 4 \quad 50 / 5 \quad 40 / 5$

séquence 27 : tables du 6 et 7

$42 / 6 \quad 54 / 6 \quad 48 / 6 \quad 32 / 6 \quad 18 / 6 \quad 49 / 7 \quad 63 / 7 \quad 42 / 7 \quad 28 / 7 \quad 77 / 7$

séquence 28 : tables du 6 et 7

$24 / 6 \quad 32 / 6 \quad 54 / 6 \quad 48 / 6 \quad 66 / 6 \quad 49 / 7 \quad 63 / 7 \quad 42 / 7 \quad 28 / 7 \quad 77 / 7$

séquence 29 : tables du 8 et 9

$48 / 8 \quad 56 / 8 \quad 72 / 8 \quad 88 / 8 \quad 96 / 8 \quad 81 / 9 \quad 63 / 9 \quad 36 / 9 \quad 45 / 9 \quad 99 / 9$

séquence 30 : bilan terminal période 1