

Evaluations du deuxième trimestre de CM2 en mathématiques de

Géométrie.

A. Tracés.

/20

Exercice 1.

/2 points

Trace une droite (d1). Place un point A sur la droite et un point B hors de la droite.
Trace la droite (d2) perpendiculaire à (d1) et qui passe par B.
Puis trace la droite (d3) perpendiculaire à (d1) et qui passe par A.

Exercice 2.

/2 points

Trace 2 droites parallèles distantes de 3 cm en utilisant la technique de ton choix.

Exercice 3 (c'est une seule et même figure).

/3 points

Trace un carré ABCD de 6 cm de côté avec l'équerre et le compas.
Appelle I le milieu de [AB] puis trace, à l'extérieur du carré, le demi-cercle de centre I et de rayon IA.
Enfin trace le cercle \mathcal{C}_1 de centre A et de rayon AI.

Exercice 4.

/3 points

Trace un losange de côté 4 cm.

Exercice 5 (c'est une seule et même figure).

/4 points

Trace le triangle ALI tel que [AL] = 4 cm, [LI] = 3 cm et [AI] = 5 cm.
Trace ensuite le triangle AEL équilatéral (on connaît déjà [AL]).

Exercice 6 (c'est une seule et même figure).

/6 points

Construis le rectangle IJKL tel que IJ = 6 cm et JK = 3 cm.
O est le milieu de [IJ]. Trace le cercle de centre I et de rayon [IO].
M est le milieu de [LK]. Trace le demi-cercle de centre M et de diamètre [LK] à l'intérieur du rectangle IJKL.

B. Vocabulaire et programmes de construction.

/20

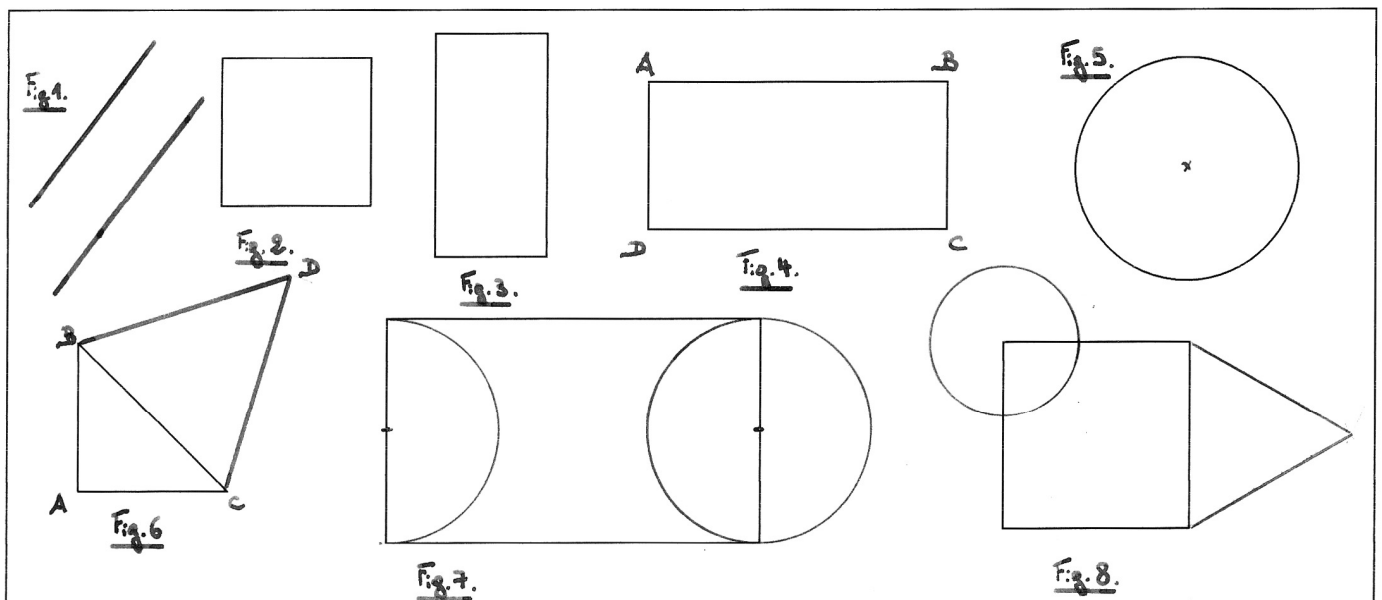
1. Réponds aux questions suivantes.

/6 points

- a) Qu'est-ce qu'un triangle isocèle ?
- b) Comment appelle-t-on un triangle qui a trois côtés de mesure différente ?
- c) Un rectangle est-il un quadrilatère ? Explique.
- d) Qu'ont de spécial les côtés d'un parallélogramme ?
- e) Quel signe signifie perpendiculaire ? Et quel est le signe qui signifie parallèle ?
- f) Pourquoi un carré est-il un losange particulier (spécial) ?

2. Rédige un programme de construction pour chacune des figures suivantes.

/14 points

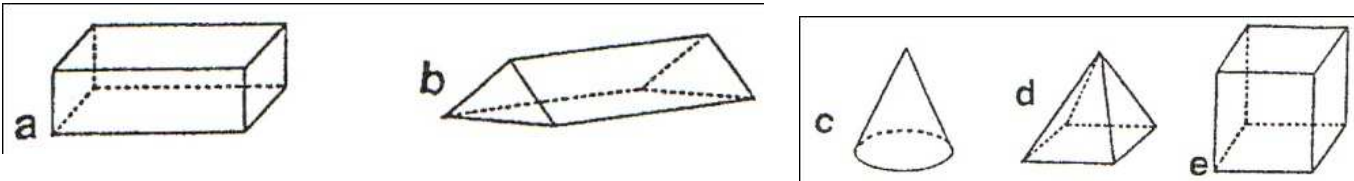


C. Les polyèdres : les nommer et les décrire.

/20

1. Nomme et décris les solides a - b - d et e.

/8 points



2. Nomme le solide c. Qu'a-t-il de différent par rapport aux autres solides. Explique.

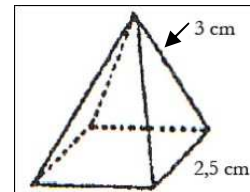
/2 points

D. Les polyèdres : tracer des patrons.

/20

Après avoir fait un croquis, trace sur une feuille blanche :

- le patron d'un cube de côté 3 cm ;
- le patron d'une pyramide en respectant les mesures indiquées à côté.

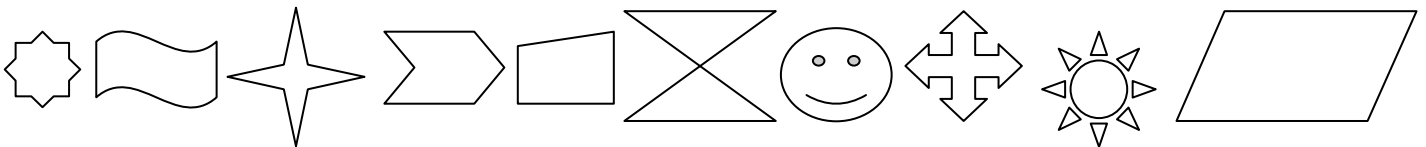


E. La symétrie axiale.

/20

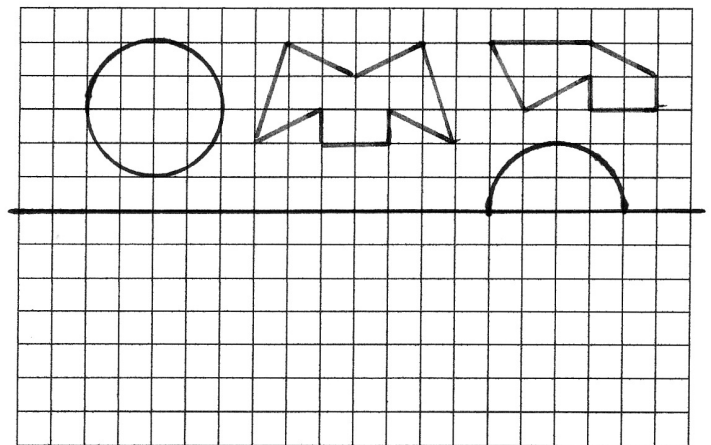
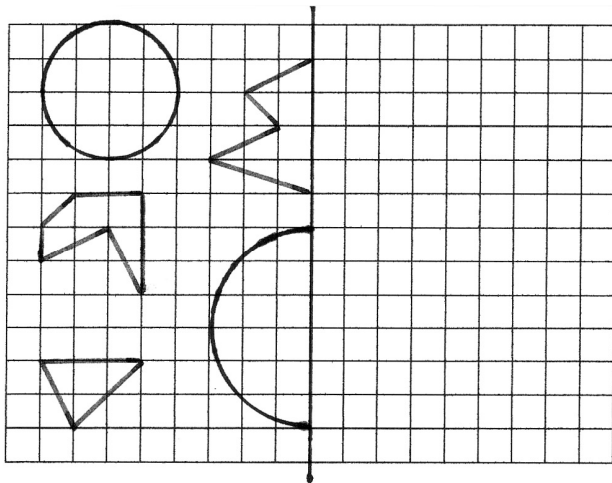
1. Trace en bleu le ou les axes de symétrie des figures suivantes, lorsque c'est possible.

/5 points



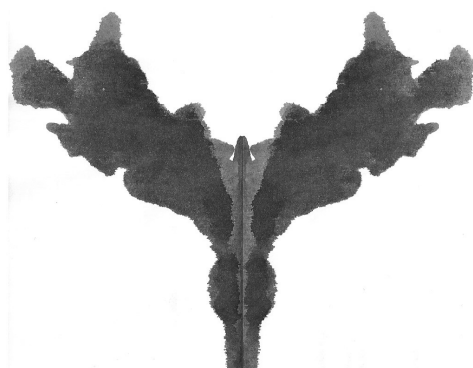
2. Trace le symétrique des figures suivantes par rapport à l'axe de symétrie.

/10 points



3. Trouve pour chaque dessin l'axe de symétrie en effectuant des mesures précises.

/5 points



F. Trouver les coordonnées d'un point et se repérer sur un plan.

/20

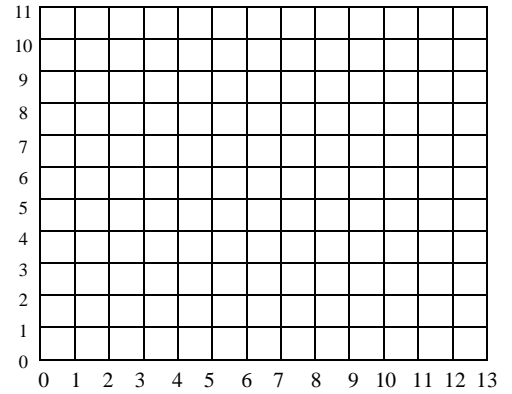
1. Observe le quadrillage et complète le tableau avec les coordonnées des nœuds :

/4 points

Rappels :

- A, B, C... sont des nœuds ;
- les coordonnées du nœud A sont (2,1).

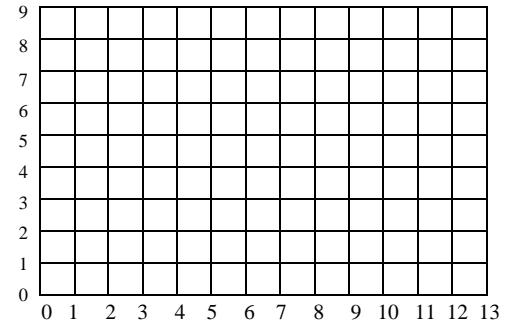
A	B	C	D	E	F	G	H	I
(2,1)								



2. Les nœuds A et B ont déjà été placés et reliés. Place les 20 autres nœuds sur le quadrillage. Relie-les au fur et à mesure : /5 points

Les nœuds à placer et à relier :

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
(13,8)	(1,8)	(1,0)	(12,0)	(12,7)	(2,7)	(2,1)	(11,1)	(11,6)	(3,6)
K	L								
(3,2)	(10,2)								



Conseil : barre au crayon, dans le tableau, les points que tu as déjà placés.

3. Colorie les cases de cette grille en respectant leurs coordonnées.

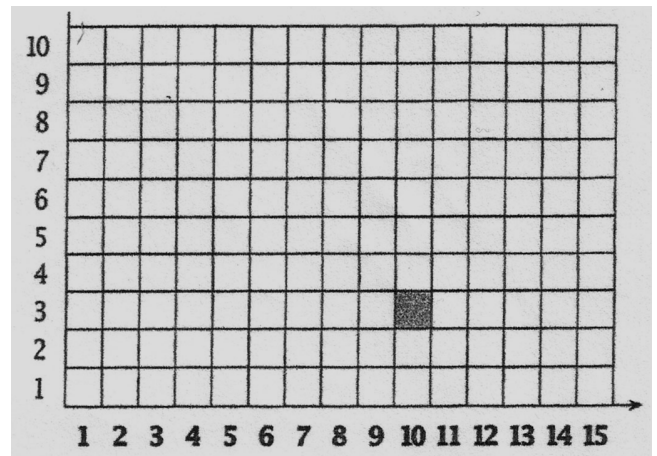
/5 points

(3 ; 4) - (3 ; 5) - (3 ; 6).

7) - (4 ; 7) - (1 ; 8) - (2 ; 1) - (3 ; 9) - (4 ; 9) - (5 ;

) - (9 ; 3) - (10 ; 3) - 4).

.....
.....



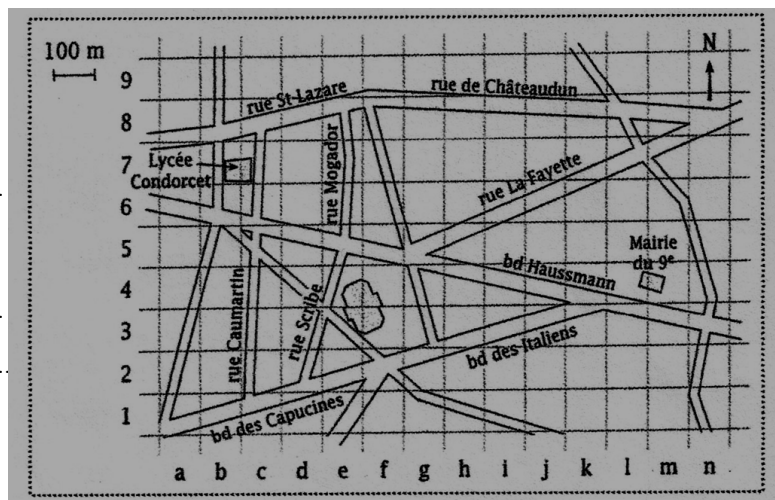
4. Observe attentivement le plan du 9^e arrondissement (quartier) de Paris puis réponds aux questions :

/5 points

.....
.....
ient complet en rouge.

.....
end-il pour aller le plus

.....
pour se rendre



Numération.

A. Les grands nombres.

/20

- 1. Dictée de grands nombres. /6
..... - - - -
- 2. Ecris les nombres suivants en lettres. /3
2 000 503 060 :
530 100 200 :
- 3. Ecris ces nombres en chiffres. /3
Sept cent cinquante millions deux cent mille :
Un milliard deux millions trois mille quatre :
- 4. Qui suis-je ? /2
Je suis le chiffre des dizaines de milliers de 5 492 568 :
6 est le de 1 678 222 222.
- 5. Décompose avec les méthodes additive et multiplicative les nombres suivants. /2
567 829 =
=
- 6. Classe par ordre décroissant les nombres suivants, en utilisant le signe qui convient. /2
445 002 - 62 425 - 23 455 - 1 000 000 - 454 221 444 - 45 500 000
.....
- 7. Devinettes... /2
Mon chiffre des dizaines de milliers est 5 et mon nombre d'unités est 426 → je suis
Mon chiffre des unités de millions est 6, mon chiffre des dizaines de milliers est 2 et celui des unités est 9 :

Numération.

A. Les grands nombres.

/20

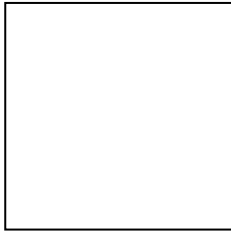
- 1. Dictée de grands nombres. /6
..... - - - -
- 2. Ecris les nombres suivants en lettres. /3
2 000 503 060 :
530 100 200 :
- 3. Ecris ces nombres en chiffres. /3
Sept cent cinquante millions deux cent mille :
Un milliard deux millions trois mille quatre :
- 4. Qui suis-je ? /2
Je suis le chiffre des dizaines de milliers de 5 492 568 :
6 est le de 1 678 222 222.
- 5. Décompose avec les méthodes additive et multiplicative les nombres suivants. /2
567 829 =
=
- 6. Classe par ordre décroissant les nombres suivants, en utilisant le signe qui convient. /2
445 002 - 62 425 - 23 455 - 1 000 000 - 454 221 444 - 45 500 000
.....
- 7. Devinettes... /2
Mon chiffre des dizaines de milliers est 5 et mon nombre d'unités est 426 → je suis
Mon chiffre des unités de millions est 6, mon chiffre des dizaines de milliers est 2 et celui des unités est 9 :

B. Les fractions (décimales).

/20

1. Respecte les consignes de partage et de coloriage pour chaque figure.

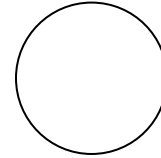
/2 points



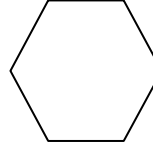
Partage la figure en 9 parties égales.
Colorie $\frac{4}{9}$



Partage la bande en 8 parties égales.
Colorie $\frac{7}{8}$ de la bande.



Partage la figure en 4 parties égales.
Colorie $\frac{3}{4}$



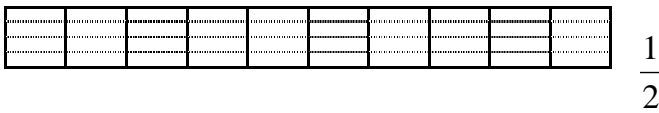
Partage la figure en 6 parties égales.
Puis colorie $\frac{3}{6}$

2. Dessine la figure correspondant à la fraction : l'unité est la « barre entière ».

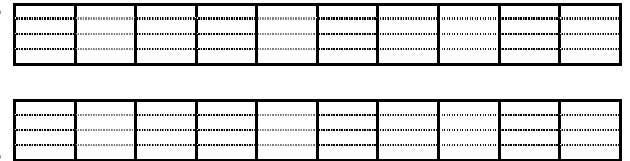
/4 points



$\frac{2}{5}$

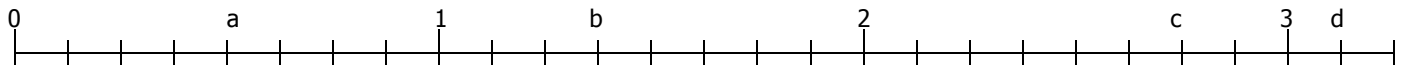


$\frac{3}{2}$



3. Sur chaque axe, écris à côté de chaque lettre la fraction qui lui correspond.

/2 points



4. Indique si les fractions suivantes sont $>$, $<$ ou $=$ à 1.

/2 points

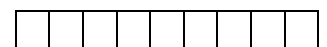
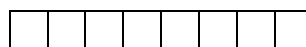
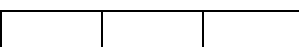
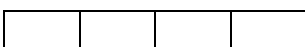
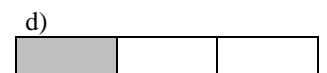
$\frac{9}{10}$ 1 ; $\frac{3}{3}$ 1 ; $\frac{7}{4}$ 1 ; $\frac{15}{9}$ 1

5. Aide-toi des dessins pour trouver les fractions équivalentes.

/2 points



← Ceci est l'unité (= 1)



$\frac{1}{2} = \frac{\dots}{4}$

$\frac{4}{6} = \frac{\dots}{3}$

$\frac{4}{6} = \frac{\dots}{8}$

$\frac{1}{3} = \frac{\dots}{9}$

6. Trouve la fraction décimale qui correspond à chaque lettre.

/3 points



7. Sortez les unités, comme dans l'exemple, pour encadrer la fraction par 2 entiers consécutifs : /3 points

ex. $\frac{5}{4} = \frac{4}{4} + \frac{1}{4} = 1 + \frac{1}{4}$ donc $1 < \frac{5}{4} < 2$ $\frac{8}{5} = \dots$
 $\frac{6}{4} = \dots$ $\frac{7}{3} = \dots$

8. Ecris sous la forme d'une seule fraction comme dans l'exemple.

/2 points

$1 + \frac{2}{5} = \frac{5}{5} + \frac{2}{5} = \frac{7}{5}$ $1 + \frac{2}{3} = \dots$ $1 + \frac{3}{4} = \dots$

C. Les nombres décimaux (écriture avec virgule).

/20

1. Complète.

/1 point

Dans 89, 23 → 89 est la partie et 23 est la

2. Complète.

/1,5 points

Dans 52, 36 3 est le chiffre des et 6 est le.....
 Dans 645, 089 4 est le chiffre des et 9 est le
 Dans 2986, 701 il y a 2986 et 701

3. Trouve le nombre écrit avec une virgule qui correspond aux fractions suivantes :

/2 points

$\frac{6}{10} = \dots\dots\dots$ $\frac{185}{1000} = \dots\dots\dots$ $\frac{25}{100} = \dots\dots\dots$ $\frac{178}{10} = \dots\dots\dots$

4. Ecris avec une fraction décimale les nombres suivants :

/2 points

0, 9 = 4,09 = 12,5 = 8, 333 =

5. Ecris les nombres suivants de la même manière que dans l'exemple ci-dessous :

/2 points

Ex. $32,45 = 32 + \frac{4}{10} + \frac{5}{100}$ $8,239 = \dots\dots\dots$ $28,406 = \dots\dots\dots$

6. Ecris en chiffres et en nombres à virgule :

/2 points

neuf centièmes = - trente-trois millièmes = - vingt- quatre dixièmes = - mille deux millièmes =

7. Ecris en lettres les nombres suivants en isolant chaque chiffre de la partie décimale.

/1,5 points

Ex. 9,52 : 9 unités, 5 dixièmes et 2 centièmes.

97, 406 :

8, 012 :

8. Mets le signe qui convient : < > =

/2 points

16 15,5 55,999 56 4, 80 44,800 25,71 25,8

9,5 9, 49 $\frac{1}{3}$ 0,3 $\frac{1}{4}$ 0,3 0,5 $\frac{1}{2}$

9. Classe par ordre décroissant les nombres suivants : 7,5 ; 7,49 ; 6 ; 7,8 ; 7, 481 ; 8

/2 points

10. Entoure les fractions dont la valeur est strictement supérieure à 1 :

/1 point

$\frac{7}{5}$ $\frac{10}{12}$ $\frac{23}{23}$ $\frac{9}{8}$

11. Encadre ces nombres décimaux par les nombres entiers qui les précèdent et succèdent immédiatement.

/2 points

..... < 4,2 < < 74,24 < < 9,8 < < 12,69 <

12. Sans poser, additionne ou soustrais (pense aux €) :

/1 point

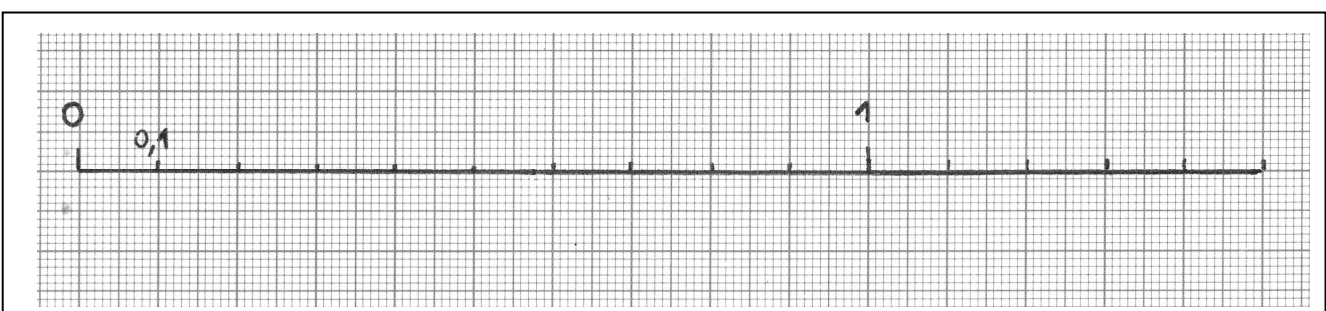
1,50 + 0,40 = 2,5 + 0,4 = 7 - 1,50 = 14 - 0,5 =

13. Place « les nombres à virgule » suivants sur la droite graduée.

/2 points

Place **au-dessus** : 0,4 et 0,8 et 0,5 et 0,9 et 1,1 et 1,5

Place **en-dessous** : 0,07 et 0,15 et 0,34 et 0,96 et 1,22 et 1,38



Calcul mental.**/20****1. Complète :****/8 points**

$23 + 17 = \dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots + 25 = 37$	$24 - 9 = \dots\dots\dots$	$32 - \dots\dots\dots = 17$
$14 + 18 = \dots\dots\dots$	$18 + \dots\dots\dots = 42$	$32 - 17 = \dots\dots\dots$	$35 - \dots\dots\dots = 16$

2. Ajoute 4 fois le nombre écrit entre parenthèses :**/8 points**

a) $6 (+ 8) \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots$ b) $274 (+ 10) \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots$
 c) $725 (+ 100) \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots$ d) $11 (+ 19) \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots$

3. Retranche 3 fois le nombre écrit entre parenthèses :**/4 points**

a) $225 (- 10) \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots$ b) $64 (- 9) \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots$
 c) $1074 (- 100) \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots$ d) $100 (- 18) \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots$

4. Complète :**/8 points**

$1,4 + 2,5 = \dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots + 0,8 = 2$	$2,4 - 0,5 = \dots\dots\dots$	$2,2 - \dots\dots\dots = 1,9$
$1,6 + 0,8 = \dots\dots\dots$	$1,5 + \dots\dots\dots = 4$	$2,5 - 0,7 = \dots\dots\dots$	$1,9 - \dots\dots\dots = 0,3$

5. Dictée de multiplications.**/10 points**

$\dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

6. Divisions.**/8 points**

$27 : 9 = \dots\dots\dots$	$56 : 7 = \dots\dots\dots$	$35 : \dots\dots\dots = 7$	$32 : \dots\dots\dots = 8$
$24 : 6 = \dots\dots\dots$	$42 : 6 = \dots\dots\dots$	$54 : \dots\dots\dots = 6$	$40 : \dots\dots\dots = 5$

7. Multiplier des entiers et des décimaux par 10/100/1000... :**/6 points**

$15 \times 100 = \dots\dots\dots$	$6 \times \dots\dots\dots = 360$	$0,7 \times 10 = \dots\dots\dots$	$0,5 \times 10 = \dots\dots\dots$
$6 \times 30 = \dots\dots\dots$	$7 \times \dots\dots\dots = 5600$	$1,5 \times 100 = \dots\dots\dots$	$2,7 \times 100 = \dots\dots\dots$
$7 \times 400 = \dots\dots\dots$	$6 \times \dots\dots\dots = 300$	$2,6 \times \dots\dots\dots = 260$	$2,9 \times \dots\dots\dots = 29$

8. Pair ou impair ? Ecris la réponse entre les parenthèses.**/3 points**

36 (.....) - 225 (.....) - 158 (.....)

9. Complète.**/8 points**

De quels nombres 24 est-il le multiple ? Explique.
 54 est-il multiple de 2 ? Explique.
 1000 est-il multiple de 5 ? Explique.
 216 est-il multiple de 3 ? Explique.

10. Ecris les réponses.**/6 points**

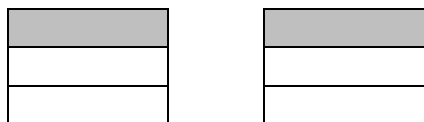
Trouve le double : $20 \rightarrow \dots\dots\dots$ $56 \rightarrow \dots\dots\dots$	Trouve la moitié : $44 \rightarrow \dots\dots\dots$ $58 \rightarrow \dots\dots\dots$
Trouve le triple : $15 \rightarrow \dots\dots\dots$ $25 \rightarrow \dots\dots\dots$	Trouve le tiers : $60 \rightarrow \dots\dots\dots$ $120 \rightarrow \dots\dots\dots$
Trouve le quadruple : $25 \rightarrow \dots\dots\dots$ $15 \rightarrow \dots\dots\dots$	Trouve le quart : $100 \rightarrow \dots\dots\dots$ $88 \rightarrow \dots\dots\dots$

11. Calcule la moyenne des résultats suivants :**/4 points**

a) Marc a eu 8 et 16 en histoire. Quelle est sa moyenne dans cette matière ?
 b) Pauline a eu 6, 10 et 14 en allemand. Quelle est sa moyenne dans cette matière ?

12. Utilise le produit en croix pour répondre à la question suivante :**/4 points**

Trois paquets de bonbons coûtent 3,15€. Combien coûtent 5 paquets ?

**13. Utilise le résultat pour faire les autres calculs.****/3 points**

Sachant que $16 \times 4 = 64$, calcule (de tête) $16 \times 8 = \dots\dots\dots$ $16 \times 12 = \dots\dots\dots$ $16 \times 120 = \dots\dots\dots$

C. Opérations. /201. Pose les additions suivantes. /5 points

$49\,567 + 9\,435 =$

$872,75 + 99,4 =$

$24,56 + 586 =$

2. Pose les soustractions suivantes. /5 points

$5\,278 - 3\,788 =$

$282,75 - 29,42 =$

$765,45 - 72 =$

3. Pose les multiplications suivantes. /5 points

$4\,963 \times 37 =$

$25,68 \times 29 =$

$36,85 \times 54 =$

4. Pose les divisions suivantes. /5 points

$3\,954 : 3 =$

$8\,024 : 12 = (\text{jusqu'aux } 100^{\text{e}})$

$368,9 : 7 =$

C. Opérations. /201. Pose les additions suivantes. /5 points

$49\,567 + 9\,435 =$

$872,75 + 99,4 =$

$24,56 + 586 =$

2. Pose les soustractions suivantes. /5 points

$5\,278 - 3\,788 =$

$282,75 - 29,42 =$

$765,45 - 72 =$

3. Pose les multiplications suivantes. /5 points

$4\,963 \times 37 =$

$25,68 \times 29 =$

$36,85 \times 54 =$

4. Pose les divisions suivantes. /5 points

$3\,954 : 3 =$

$8\,024 : 12 = (\text{jusqu'aux } 100^{\text{e}})$

$368,9 : 7 =$

C. Opérations. /201. Pose les additions suivantes. /5 points

$49\,567 + 9\,435 =$

$872,75 + 99,4 =$

$24,56 + 586 =$

2. Pose les soustractions suivantes. /5 points

$5\,278 - 3\,788 =$

$282,75 - 29,42 =$

$765,45 - 72 =$

3. Pose les multiplications suivantes. /5 points

$4\,963 \times 37 =$

$25,68 \times 29 =$

$36,85 \times 54 =$

4. Pose les divisions suivantes. /5 points

$3\,954 : 3 =$

$8\,024 : 12 = (\text{jusqu'aux } 100^{\text{e}})$

$368,9 : 7 =$

C. Opérations. /201. Pose les additions suivantes. /5 points

$49\,567 + 9\,435 =$

$872,75 + 99,4 =$

$24,56 + 586 =$

2. Pose les soustractions suivantes. /5 points

$5\,278 - 3\,788 =$

$282,75 - 29,42 =$

$765,45 - 72 =$

3. Pose les multiplications suivantes. /5 points

$4\,963 \times 37 =$

$25,68 \times 29 =$

$36,85 \times 54 =$

4. Pose les divisions suivantes. /5 points

$3\,954 : 3 =$

$8\,024 : 12 = (\text{jusqu'aux } 100^{\text{e}})$

$368,9 : 7 =$

Mesures.

A. Mesures de longueurs, masses et capacités.

/20

1. Choisir la bonne unité de mesure.

/3 points

Mesures de longueurs et d'aires.

- a) l'étendue d'une trace de pas :
- b) l'étendue des frontières françaises :
- c) l'aire d'un timbre :
- d) l'aire de la cour de récréation :

Mesure de masses.

- a) la masse d'une plaquette de beurre :
- b) la masse d'un morceau de sucre :
- c) la masse d'un garçon de 11 ans :
- d) la masse d'un timbre :

Mesures de capacités.

- a) la capacité d'une baignoire :
- b) le volume d'une goutte d'eau :
- c) le volume d'une seringue :
- d) le volume d'un seau :

2. Conversions.

/12 points

Trace au brouillon les tableaux de conversions dont tu as besoin.

Mesures de longueurs.

- 25 km = m
- 5000 m = km
- 42 dam = hm
- 7,8 m = cm

Mesures de masses.

- 135 g = cg
- 3,5 dg = cg
- 52 dag = hg
- 7,8 cg = kg

Mesures de capacités.

- 8 hl = 800
- 1,35 dal = 135
- 8,9 dl = 0,89
- 6,05 dal = 0,0605

3. Compare ces mesures de capacités (justifie ta réponse en dessous).

/3 points

- 65 l 569 dl
- 2,9 hl 290 l
- 67 ml 0,8 dl

4. Complète comme dans l'exemple (4 dm + 3 cm = 43 cm)

/2 points

- a) 2 m + 7 cm =
- b) 2 km + 200 m =

B. Mesures de durées.

/20

- 2 min = = s
- 4 h = = min
- 2 j = = h
- Trois quarts d'heure = min
- On dit "dix heures moins quart" ou
- 3 min 42 s = = s
- 5 h 36 min = = min
- 3 j 12h = = h
- 275 s = min s

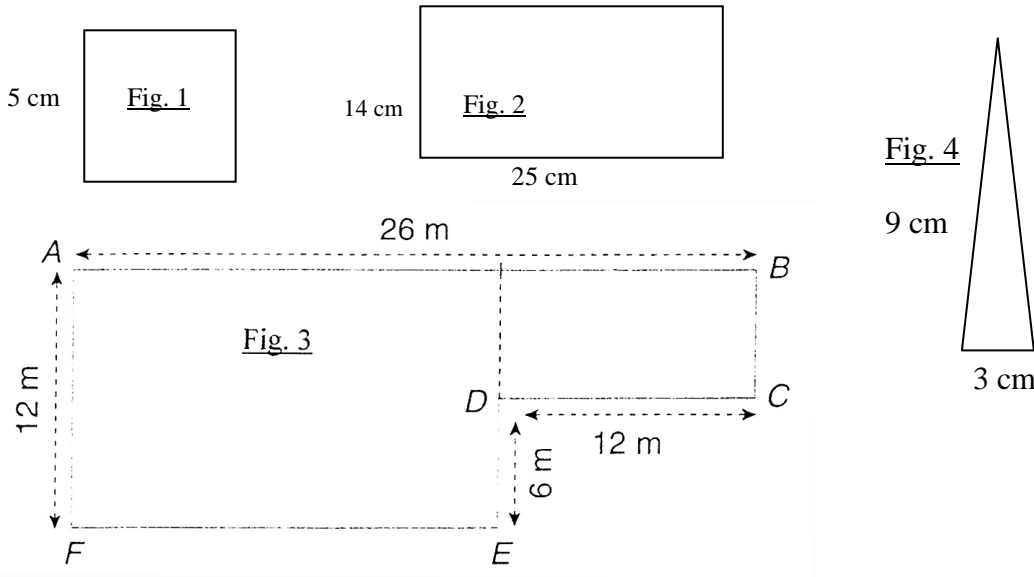
- Mois de mars = jours
- Mois de septembre = jours
- Les mois du deuxième trimestre sont :
-
- Le XVI^e siècle va de l'an à l'an
- L'année 1816 se situe au^e siècle.
- 223 min = h min
- 457 s = min s
- 32 h = j h
- 4 h = s

C. Mesure de périmètres.

/20

1. Calcule le périmètre des figures suivantes.

/14 points



2. Résous les problèmes suivants en présentant clairement tes calculs et tes résultats.

/6 points

- a) Trouve la mesure des côtés d'un carré dont le périmètre mesure 36 cm.
- b) Trouve la longueur d'un rectangle dont la largeur mesure 5 cm et le périmètre 24 cm.
- c) Trouve la mesure des côtés d'un triangle équilatéral de périmètre 39 cm.

D. Mesure d'aires.

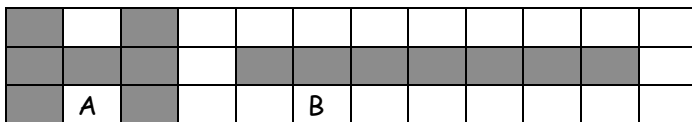
/20

1. Calcule l'aire des 3 premières figures de l'exercice C 1.

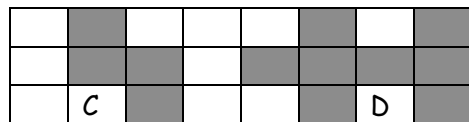
/10 points

2. Complète chaque phrase à l'aide d'une fraction.

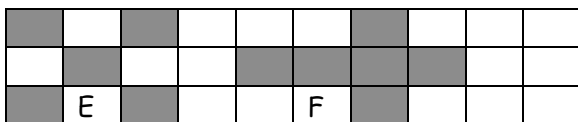
/4 points



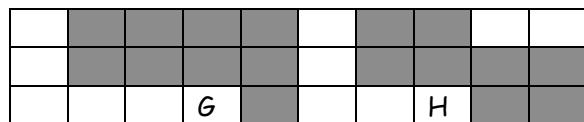
L'aire de la figure A est égale à de l'aire de la figure B



L'aire de la figure C est égale à de l'aire de la figure D



L'aire de la figure E est égale à de l'aire de la figure F.



L'aire de la figure G est égale à de l'aire de la figure H

3. Résous les problèmes suivants en présentant clairement tes calculs et tes résultats.

/6 points

- a) Trouve la mesure des côtés d'un carré dont l'aire mesure 36 cm².
- b) Trouve la largeur d'un rectangle dont la longueur mesure 6 cm et l'aire 18 cm².

Problèmes.

A. Résoudre des problèmes « simples ».

/20

Problème 1.

/ 6 points

Loïc possède 45 billes de plus que Luc. Luc a 123 billes. **Combien Loïc a-t-il de billes ?**

Problème 2.

/ 6 points

Une maman achète des manuels pour son fils qui rentre au collège. Pour l'achat de 6 manuels, elle paie 78 €. **Combien coûte en moyenne un manuel ?**

Problème 3.

/ 8 points

Le directeur d'une école doit acheter des tapis de gymnastique pour l'école. 4 tapis coûtent 240 €. **Combien coûtent 6 tapis ?**

B. Résoudre des problèmes à étapes.

/20

Problème 1.

/ 6 points

Caroline achète un survêtement qui coûte 67 € et une paire de chaussures de tennis qui coûtent 25 € de moins que le survêtement. **Combien dépense-t-elle en tout ?**

Problème 2.

/ 8 points

Pour un repas de fête, un groupe de 12 amis commande chez un traiteur 12 coquilles de poissons à 3 € l'unité, 12 portions de paella à 7 € la part, un gâteau à 33 € et 3 bouteilles de vin à 9 € pièce.

- Quelle est la somme totale versée par les 12 amis ?**
- Combien versera chaque convive ?**

Problème 3.

/ 6 points

Les parents de Sabrina veulent acheter une bibliothèque coûtant 704 €, une armoire valant le double de la bibliothèque et une table valant la moitié de la bibliothèque.

- Combien ont-ils dépensé ?**

Ils achètent encore 4 chaises. Pour l'ensemble de tous ces meubles ils ont calculé qu'ils vont dépenser 2800 €.

- Quel est le prix des quatre chaises ? Et quel est le prix d'une chaise ?**

C. Résoudre des problèmes de mesure.

/20

1. Un opéra commence à 20h30. Sa durée est de 1h25. **A quelle heure l'opéra se terminera-t-il ?**

2. Une rencontre de football s'est terminée à 16h30. Sachant que la durée d'un match de football (repos compris) est de 1h45, **quand la rencontre avait-elle commencé ?**

3. Une émission de télévision commence à 15h45 et se termine à 16h30. **Quelle est sa durée ?**

4. Une classe organise un concours de lancement de fusées. Celle de Yohan monte à 4,6 m de hauteur. Celle de Luc monte 5 dm moins haut que celle de Yohan. Enfin celle de Bruno monte 90 cm plus haut que celle de Luc.

- **Convertis toutes les mesures en centimètres puis calcule la hauteur atteinte par chacune des fusées.**
- **Classe les trois élèves du 1^{er} au dernier.**

5. Hagrid, un éleveur un peu particulier, achète un terrain rectangulaire de longueur 56m et de largeur 43m pour y mettre en sûreté ses deux dragons préférés, Azrix et Pilfox. Il construit un mur d'une hauteur de 12m autour de ce terrain.

Après avoir fait un schéma annoté, calcule la longueur totale du mur.

6. Le géant Gargantua a acheté un échiquier géant et carré composé de 64 cases de forme carrée. Chaque case carrée de l'échiquier mesure 13 cm de côté.

- **Quelle est la surface (aire) d'une seule case ?**
- **Quelle est la mesure d'un côté de l'échiquier ?**
- **Calcule la surface de tout l'échiquier.**



D. Résoudre différents types de problèmes (tableaux, graphiques).

/20

Problème 1 : lire un tableau.

/ 10 points

CAMPING DES TROIS CHÊNES	
Tarif par semaine	
Adulte	54 €
Enfant (jusqu'à 10 ans)	21 €
Emplacement pour une caravane	40 €
Emplacement pour une toile de tente	22 €
Animaux autorisés	gratuit

a) Pierre et Catherine, accompagnés de leur fille Léa de 7 ans et de leur chien, installent leur caravane dans ce camping. Ils souhaitent y rester trois semaines. Combien paieront-ils ?

Fais tes calculs dans ce cadre.

Réponse :

b) Jacques et Henri, âgés de 17 et 20 ans, plantent leur tente pour deux semaines dans le camping des Trois Chênes. Combien paieront-ils ?

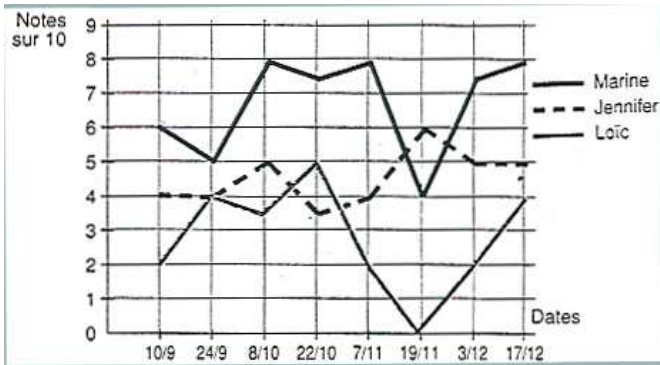
Fais tes calculs dans ce cadre.

Réponse :

Problème 2 : lire un graphique.

/5 points

Trois élèves ont relevé leurs notes de dictée au premier trimestre et ont fait le graphique suivant :



Réponds aux questions.

- Quelle est la note de Jennifer à la dictée du 22 octobre ?
- Le 3 décembre, combien de points séparaient la note de Loïc de celle de Marine ?
- A quelle date deux élèves ont-ils eu la même note ? Et qui sont ces élèves ?
- Quel(le) élève a obtenu la meilleure note le 19 novembre ?

Réponds par vrai ou faux **et explique** :

- Aucun de ces 3 élèves n'a eu de note supérieure à 8 :
car
- Aucun de ces 3 élèves n'a eu de note inférieure à 2 :
car
- Une seule fois Marine n'a pas eu la meilleure note :
car
- C'est toujours Loïc qui a eu la moins bonne note :
car

Problème 3 : construire un graphique.

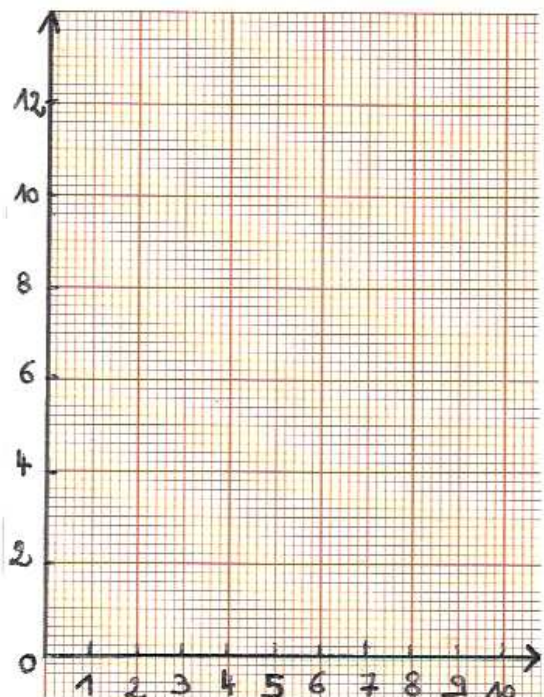
/5 points

Hagrid a mesuré la taille de son dragon au cours de ses dix 1^{ères} années. Il a réalisé le tableau suivant.

Age (en années)	1	3	5	6	9	10
Taille (en mètres)	2	4	6	7	11	13

- Donne un titre à chaque axe (horizontal et vertical).
- Construis le graphique qui correspond aux données du tableau.
- Donne un titre au graphique (entier).

Titre :



E. Résoudre des problèmes de proportionnalité.

/20

1. *Utilise, si possible, la technique du calcul mental pour résoudre le problème suivant.*
Benoît achète trois balles pour 6 €. Combien coûtent 9 balles ?
2. *Utilise, si possible, la technique du passage par l'unité (par un) pour résoudre le problème suivant.*
Quatre kilogrammes de framboises coûtent 16 €. Combien coûtent 3 kg de framboises ?
3. *Utilise, si possible, la technique du produit en croix pour résoudre le problème suivant.*
Quatre brosses à dents coûtent 6 €. Combien coûtent sept brosses à dents ?
4. Cinq pinceaux identiques coûtent 11 €. Combien coûtent sept pinceaux ?
5. Deux tartelettes aux fraises coûtent au total 5,20 €. Combien coûtent cinq tartelettes ?
6. Voici l'échelle d'une carte : 1 / 1000. Exprime cette échelle en mètres. Quelle est la distance réelle qui sépare deux points de cette carte éloignés de 4 cm ?

E. Résoudre des problèmes de proportionnalité.

/20

1. *Utilise, si possible, la technique du calcul mental pour résoudre le problème suivant.*
Benoît achète trois balles pour 6 €. Combien coûtent 9 balles ?
2. *Utilise, si possible, la technique du passage par l'unité (par un) pour résoudre le problème suivant.*
Quatre kilogrammes de framboises coûtent 16 €. Combien coûtent 3 kg de framboises ?
3. *Utilise, si possible, la technique du produit en croix pour résoudre le problème suivant.*
Quatre brosses à dents coûtent 6 €. Combien coûtent sept brosses à dents ?
4. Cinq pinceaux identiques coûtent 11 €. Combien coûtent sept pinceaux ?
5. Deux tartelettes aux fraises coûtent au total 5,20 €. Combien coûtent cinq tartelettes ?
6. Voici l'échelle d'une carte : 1 / 1000. Exprime cette échelle en mètres. Quelle est la distance réelle qui sépare deux points de cette carte éloignés de 4 cm ?

E. Résoudre des problèmes de proportionnalité.

/20

1. *Utilise, si possible, la technique du calcul mental pour résoudre le problème suivant.*
Benoît achète trois balles pour 6 €. Combien coûtent 9 balles ?
2. *Utilise, si possible, la technique du passage par l'unité (par un) pour résoudre le problème suivant.*
Quatre kilogrammes de framboises coûtent 16 €. Combien coûtent 3 kg de framboises ?
3. *Utilise, si possible, la technique du produit en croix pour résoudre le problème suivant.*
Quatre brosses à dents coûtent 6 €. Combien coûtent sept brosses à dents ?
4. Cinq pinceaux identiques coûtent 11 €. Combien coûtent sept pinceaux ?
5. Deux tartelettes aux fraises coûtent au total 5,20 €. Combien coûtent cinq tartelettes ?
6. Voici l'échelle d'une carte : 1 / 1000. Exprime cette échelle en mètres. Quelle est la distance réelle qui sépare deux points de cette carte éloignés de 4 cm ?

F. Résoudre des problèmes de logique.

/20

Problème 1.

/5 points

Cinq enfants se sont mesurés.

Marie est moins grande que Luc, que Caroline et qu'Emilie.

Luc est moins grand que Caroline.

Thomas est moins grand que Luc et Marie.

Emilie est moins grande que Luc et Caroline.

Range ces enfants du plus petit au plus grand.

Brouillon :

Problème 2.

/5 points

Dans une école, les élèves ont le choix entre 4 activités : danse - poterie - basket - judo.

Marie, Léo, Bernard et Vanessa pratiquent chacun une activité différente.

Marie et Léo ne font pas de poterie. Léo ne fait pas de basket ni de judo. Marie et Bernard ne font pas de judo.

Retrouve, en utilisant éventuellement le tableau de vérité ci-dessous, l'activité que pratique chaque enfant.

	danse			
Marie				

Réponse :

Problème 3.

/5 points

Je pense à trois nombres qui se suivent. Je les additionne. Je trouve 42. Trouve ces trois nombres.

Brouillon :

Réponse :

Problème 4.

/5 points

Depuis la naissance de Pierre, ses parents ont fêté chaque année son anniversaire.

Chaque fois il y avait un gâteau avec le nombre de bougies correspondant à l'âge de Pierre (ex. à 2 ans, 2 bougies).

A un anniversaire donné, les parents de Pierre ont calculé que depuis sa naissance ils ont utilisé 45 bougies.

Quel est l'âge de Pierre lors de cet anniversaire donné ?

Brouillon :

Réponse :