

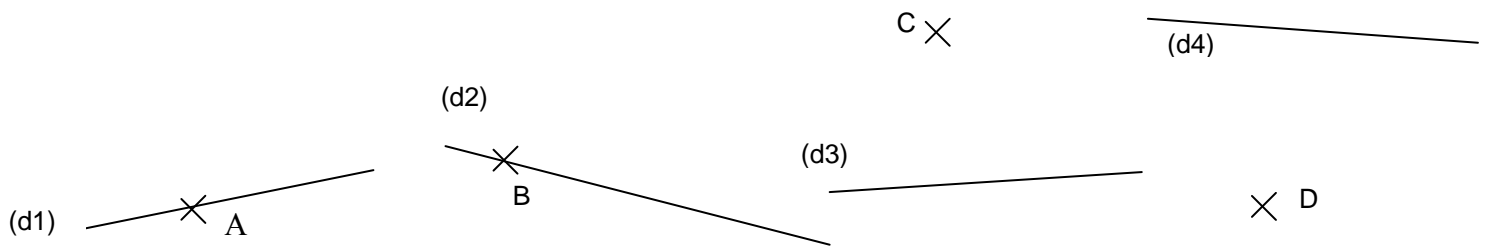
Evaluations du premier trimestre de CM2 en mathématiques de

Evaluations en géométrie.**A. Tracer des droites, des segments, des perpendiculaires et des figures planes.****/20**

1. Pour les tracés suivants, utilise ta règle :

/2 pointsa) Trace $[AB] = 4 \text{ cm } 8 \text{ mm}$. Puis trace E milieu de $[AB]$:b) Trace $[EF]$ porté par la droite (d) et mesurant 5 cm : _____ (d)

2. Trace une droite perpendiculaire à chaque droite passant par le point déjà indiqué :

/2 points

3. Trace les droites parallèles en utilisant la technique qui te convient :

/2 pointsa) Trace $(d2) // (d1)$. Les droites sont distantes de 2 cm. b) Trace $(d4) // (d3)$. Les droites sont écartées de 2 cm 5 mm.

4. Sur feuille blanche, trace les carrés et rectangles suivants en utilisant l'équerre et le compas :

/6 points

- Trace un carré ABCD de côté 4 cm 5 mm.
- Trace un rectangle de largeur 3 cm et de longueur 5 cm.
- Trace un rectangle IJKL tel que $IJ = 7 \text{ cm}$ et $JK = 2 \text{ cm } 5 \text{ mm}$.

5. Sur feuille blanche, trace les cercles suivants. Ecris le nom du centre et celui du cercle :

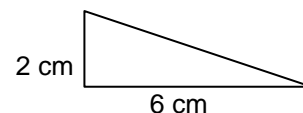
/3 points

- Trace un cercle \mathcal{C}_1 de centre O et de rayon 3 cm.
- Trace un cercle \mathcal{C}_2 de centre I et de diamètre 7 cm.

6. Sur feuille blanche, trace les polygones suivants :

/3 points

- Trace un losange de côté 4 cm.
- Trace le triangle rectangle en respectant les mesures du croquis suivant :



7. Sur feuille blanche, trace la figure qui correspond au programme de construction suivant :

/2 points

Trace un carré ABCD de côté 5 cm.
 Puis trace les diagonales du carré.
 E est le point d'intersection des diagonales du carré.
 Trace le cercle \mathcal{C}_1 de centre E et de rayon $[EA]$.
 Enfin place le point F milieu de $[AB]$ et le point G milieu de $[CD]$ et relie-les.

B. J'utilise un vocabulaire géométrique précis, j'écris des programmes de construction.

/20

1. Complète :

/4 points

Quelle est la différence entre une droite et un segment ?	
Les points A, B et C sont-ils alignés ? Prouve-le. →	
...DE... et ...d1... sont en	
Observe et complète : (d1) ⊥ [.....] et [.....] ⊥ [.....] [AC] (d1)	

2. En dessous ou à côté de chaque figure, écris son programme de construction :

/12 points

Figure 1.



Figure 2.

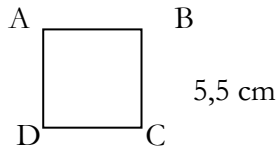


Figure 3.

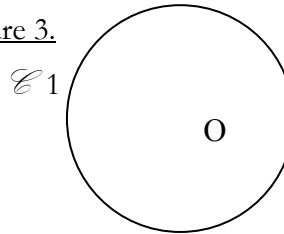


Figure 4.

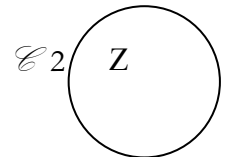
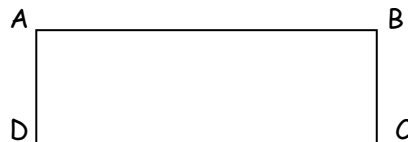


Figure 5.



Figure 6.



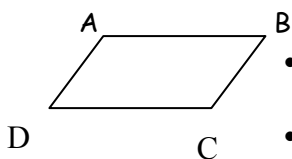
4. Quel est le point commun entre tous ces polygones ? (quel est le nom de leur groupe ?)

/1,5 points



5. Décris le polygone ABCD ci-dessous en complétant les lignes.

/2,5 points



- Nom :
- Les angles opposés (face à face)
- Les côtés opposés (face à face)
- Les côtés opposés (face à face) (une autre particularité)
- Les diagonales

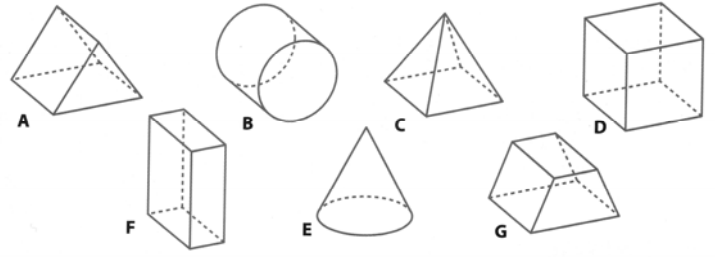
C. Reconnaître, nommer, décrire des solides droits.

/20

Complète le tableau suivant :

Rappel : les solides droits, appelés aussi **polyèdres**, sont des solides dont toutes les faces sont des polygones (figures planes).

	Nom du solide	Solide droit ? (oui/non)	Nombre de f.....	Nombre de s.....	Nombre d'.....
A					
B					
C					
D					
E					
F					
G					

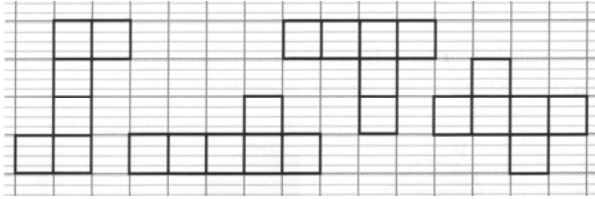


D. Compléter le patron d'un solide.

/20

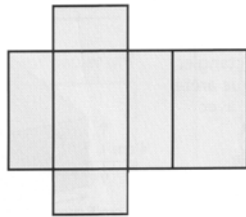
1. Parmi les figures, colorie en vert uniquement les patrons qui permettent de construire un cube.

/4 points



2. Repasse de la même couleur les arêtes qui seront "attachées" ensemble si l'on assemble le solide en dessous (7 couleurs différentes).

/4 points



3. Trace sur une feuille à carreaux le patron d'une pyramide régulière de côté 5 cm :

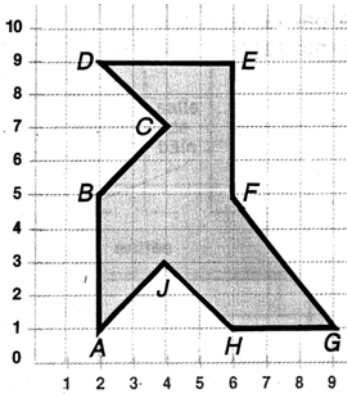
/6 points

4. Trace sur une feuille à carreaux le patron d'un cube régulier de côté 4 cm :

/6 points

C. Les coordonnées d'un point et la lecture d'une carte.

/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	J
(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

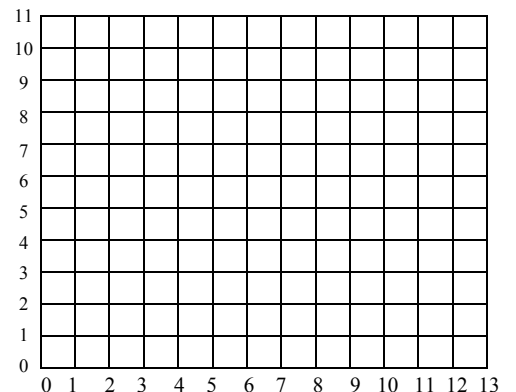
Les nœuds à placer et à relier :

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
(1,1)	(1,10)	(2,8)	(3,10)	(3,1)	(4,5)	(5,9)	(6,5)	(7,1)	(7,7)	(7,9)	(8,9)
M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	Enfin relie F et H	
(8,7)	(7,7)	(8,1)	(9,1)	(9,9)	(11,7)	(11,2)	(9,1)	(12,1)	(12,9)		

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

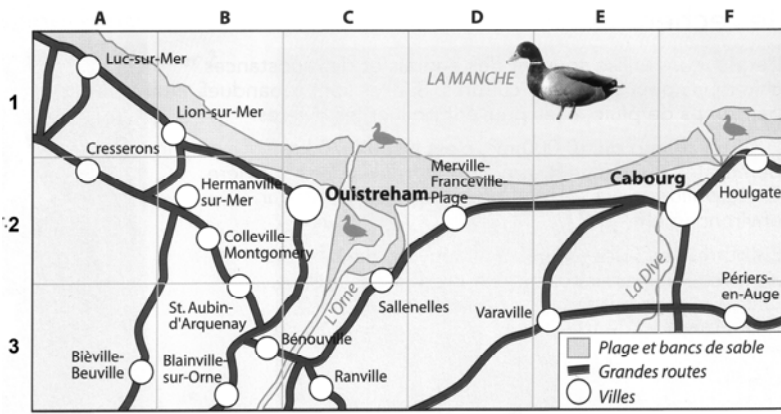
Attention !

- Les nœuds J et N ont les mêmes coordonnées !
- Les nœuds P et T ont les mêmes coordonnées !



3. Réponds aux questions sur la carte.

/6 points

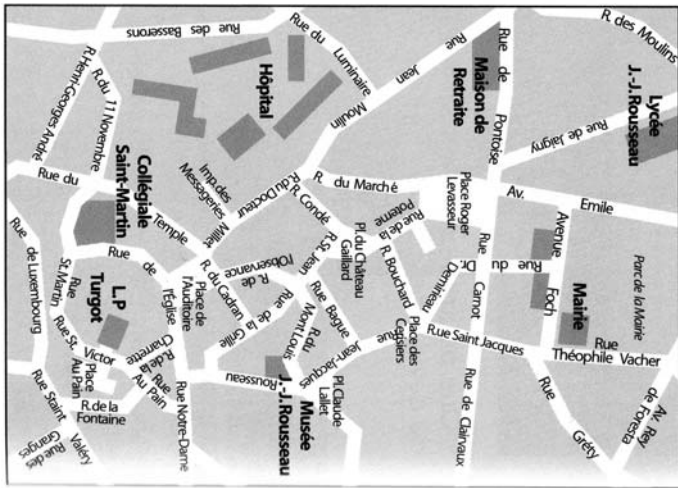


Les coordonnées de Cabourg sont (F,2).

- a) Quelles sont les coordonnées de Ouistreham ?
- b) Quelles sont les coordonnées de Varville ?
- c) De nombreux canards se retrouvent dans cette région l'hiver. Les petits canards dessinés indiquent où ils sont observés. Retrouve les 3 endroits et indique leurs coordonnées :
.....
- d) L'Orne est un estuaire, l'embouchure large d'un fleuve (les marées font monter ou descendre le niveau de l'eau). Ecris les coordonnées à suivre pour remonter l'Orne depuis la Manche :
.....

4. Réponds aux questions sur le plan (tourne ta feuille pour mieux voir le plan).

/5 points



Voici le plan du centre de la ville de Montmorency.

- a) Au carrefour de quelles rues se trouve la mairie ?
.....
- b) Quelles rues faut-il prendre pour aller du Lycée Rousseau à la Maison de retraite ?
.....
- c) Ecris les noms des 4 rues qui partent (en étoile) de la Place des Cerisiers :
.....
- d) Ecris l'itinéraire le plus court permettant d'aller de la Mairie jusqu'au musée J. -J. Rousseau :

D. La symétrie.

20

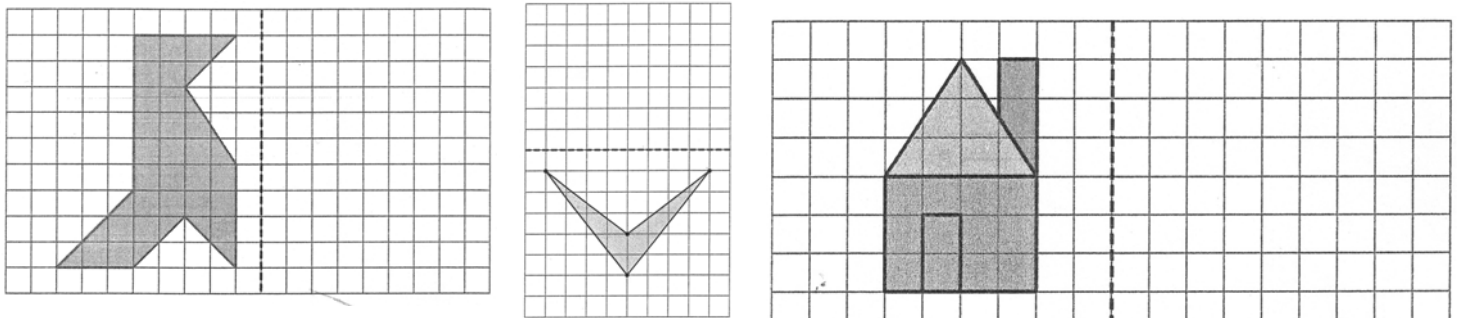
1. Trace le ou les axes de symétrie de chaque figure, s'il y en a :

/7 points



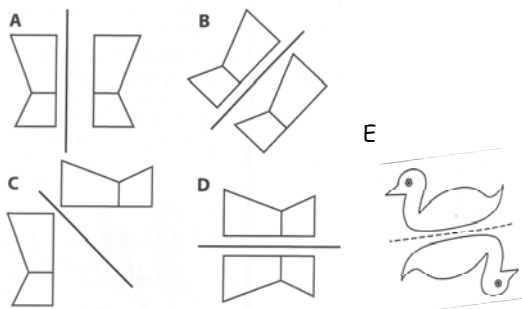
2. Construis le symétrique de chaque figure par rapport à l'axe tracé.

/9 points



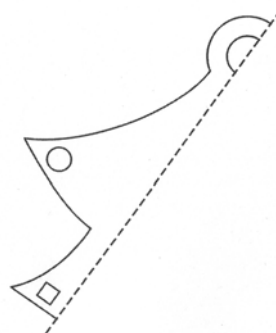
3. Entoure lorsque les deux figures sont symétriques par rapport à la droite.

/3 points



4. Complète à main levée la figure symétrique.

/1 points



Numération.**A. Les grands nombres.****/20****Exercice 1. Dictée de nombres.**

/4 points

Exercice 2. Ecris correctement les nombres suivants en laissant des espaces.

/2 points

135684 : 5360000 : 78552342 : 1255223342 :

Exercice 3. Lire les nombres. Entoure, à droite, le bon nombre.

/2 points

Six cent mille quarante → 600 400 - 6 000 040 - 600 040 - 60 040

Deux millions cent quatre-vingt mille soixante-dix → 12 180 070 - 2 180 070 - 2 180 700 - 2 080 070

Exercice 4. Le chiffre des...

/2 points

Dans 2 139 284 576

8 est le et 3 est le

Le chiffre des centaines de millions est et le le chiffre des centaines est :

Exercice 5. Décomposer avec les techniques additive et multiplicative.

/2 points

4 250 870 =

=

Exercice 6. Ecris les nombres suivants en lettres.

/2 points

62 700 800 :

5 000 009 262 :

Exercice 7. Range les nombres suivants par ordre croissant et avec le signe qui convient :

/2 points

76 999 - 448 999 - 1 000 000 - 450 000 - 504 998 - 78 809

Exercice 8. Ecris le nombre juste avant puis celui juste après.

/2 points

..... - 999 - - 40 000 - - 37 000 - - 100 000 -

Exercice 9. Retrouve le nombre de départ (avant sa décomposition).

/2 points

200 000 + 60 000 + 900 + 6 = $9 \times 1\,000\,000 + 2 \times 10\,000 + 5 \times 100 + 3 =$

B. Les fractions.

/20

1) Comment appelle-t-on les « parties » d'une fraction ? Complète.

/4 points

2) Ecris les fractions suivantes avec des chiffres :

/10 points

un quart = _____ - deux sixièmes = _____ - deux demi = _____ - cinq dixièmes = _____ - deux tiers = _____

3) Ecris ces fractions en toutes lettres :

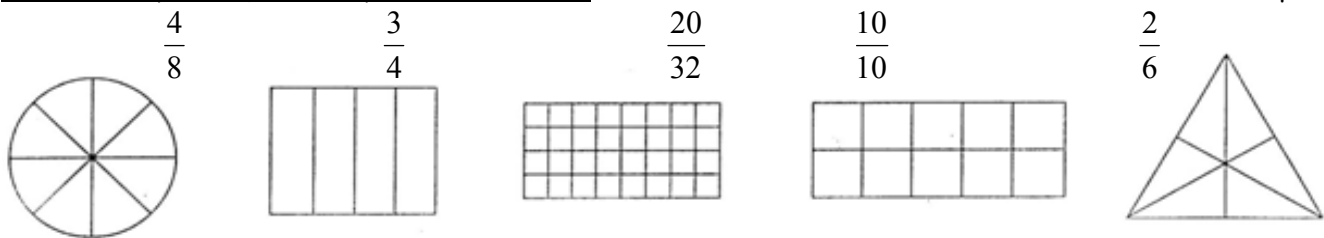
/8 points

$\frac{1}{2}$ se dit ; $\frac{2}{3}$ se dit

$\frac{5}{10}$ se dit ; et $\frac{3}{4}$ se dit

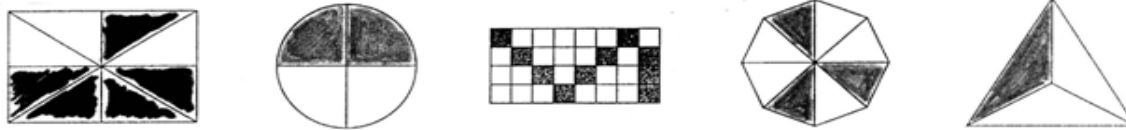
4) Colorie la partie qui correspond à la fraction.

/10 points



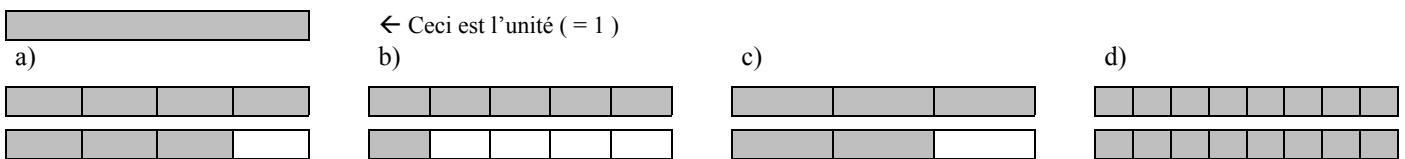
5) Ecris en dessous de chaque figure la fraction qui correspond à la partie grisée.

/10 points



6) Ecris en dessous la fraction correspondant au dessin. Le numérateur est supérieur au dénominateur !

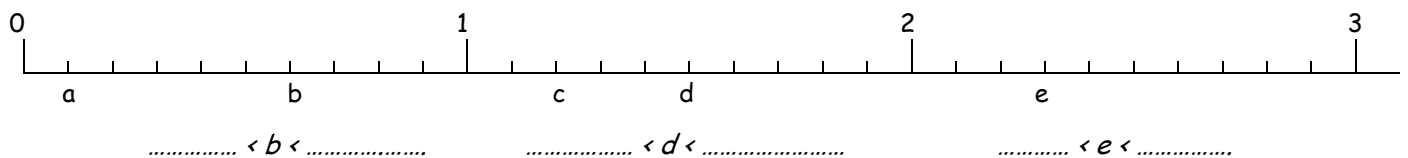
/4 points



7. a) Ecris au-dessus de l'axe la fraction décimale qui correspond à chaque lettre.

b) Puis, en dessous, encadre b, d et f par deux entiers consécutifs.

/8 points



8) « Sortez » les unités, comme dans l'exemple, pour encadrer la fraction par 2 entiers consécutifs : /6 points

ex. $\frac{6}{4} = \frac{4}{4} + \frac{2}{4} = 1 + \frac{2}{4}$ donc $1 < \frac{6}{4} < 2$

$\frac{4}{3} = \dots\dots\dots$ $\frac{7}{5} = \dots\dots\dots$

C. Les nombres décimaux (écriture avec virgule).

/20

1. Complète.

/6 points

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

Dans 52, 36 3 est le chiffre des et 6 est le

Dans 645, 089 4 est le chiffre des et 9 est le

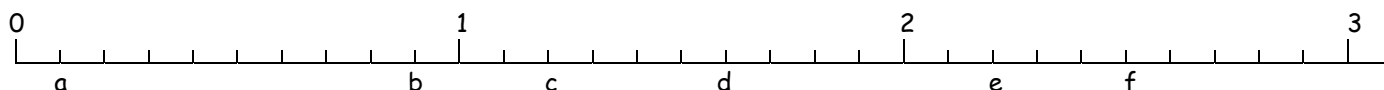
2. Ecris le nombre à virgule qui correspond à la fraction.

/ 3 points

$\frac{1}{2} = \dots\dots\dots$ $\frac{1}{3} = \dots\dots\dots$ $\frac{1}{4} = \dots\dots\dots$ $\frac{1}{5} = \dots\dots\dots$ $\frac{1}{10} = \dots\dots\dots$ $\frac{1}{100} = \dots\dots\dots$

3. Ecris en dessous de chaque lettre le nombre décimal qui correspond.

/3 points

**4. Place les nombres décimaux suivants sous la droite graduée :**

/3 points

0,02 - 0,07 - 0,12 - 0,14 - 0,19 - 0,23

**5. Trouve le nombre décimal qui correspond aux fractions suivantes :**

/4 points

$\frac{2}{10} = \dots\dots\dots$ $\frac{25}{100} = \dots\dots\dots$ $\frac{2}{100} = \dots\dots\dots$ $\frac{20}{10} = \dots\dots\dots$

6. Ecris sous la forme de fraction décimale les nombres suivants :

/2 points

0,4 = 0,03 = 2,5 = 1,45 =

7. Compare les nombres décimaux suivants. Mets le signe qui convient : < > =

/3 points

0,7 0,9 1,19 1,2 1,9 1,88

$\frac{1}{3}$ 0,35 $\frac{1}{4}$ 0,25 0,45 $\frac{1}{2}$

8. Ecris en chiffres les nombres dictés :

/4 points

..... - - -

9. Complète le tableau.

/12 points

Ecrire en toutes lettres (unité, dixième, centième, millième).	Ecriture avec virgule.	Somme de la partie entière et de fraction(s) décimale(s)	Partie entière + fraction décimale « regroupée »
Ex. 43 unités, 5 dixièmes et 3 centièmes	43,53	$43 + \frac{5}{10} + \frac{3}{100}$	$43 + \frac{53}{100}$
	2,25		
		$9 + \frac{2}{10} + \frac{5}{100}$	
2 unités, 8 dixièmes et 6 centièmes			
			$32 + \frac{7}{100}$

Calcul.**/20****A. Calcul mental.****1. Complète :**

/8 points

$23 + 9 = \dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots + 20 = 31$	$24 - 8 = \dots\dots\dots$	$24 - \dots\dots\dots = 7$
$44 + 17 = \dots\dots\dots$	$18 + \dots\dots\dots = 32$	$22 - 7 = \dots\dots\dots$	$35 - \dots\dots\dots = 19$

2. Ajoute 4 fois le même nombre :

/8 points

a) $7 (+ 9) \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots$ b) $164 (+ 10) \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots$
 c) $654 (+ 100) \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots$ d) $10 (+ 18) \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots$

3. Retranche 4 fois le même nombre :

/4 points

a) $125 (- 10) \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots$
 b) $64 (- 8) \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots$
 c) $1\ 174 (- 100) \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots$
 d) $99 (- 19) \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots$

4. Complète :

/8 points

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

5. Dictée de multiplications.

/10 points

$\dots\dots\dots - \dots\dots\dots - \dots\dots\dots - \dots\dots\dots - \dots\dots\dots - \dots\dots\dots - \dots\dots\dots - \dots\dots\dots - \dots\dots\dots - \dots\dots\dots$

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

/9 points

$35 \times 100 = \dots\dots\dots$	$6 \times \dots\dots\dots = 420$	$0,5 \times 10 = \dots\dots\dots$
$6 \times 20 = \dots\dots\dots$	$7 \times \dots\dots\dots = 6\ 300$	$1,7 \times 100 = \dots\dots\dots$
$8 \times 400 = \dots\dots\dots$	$8 \times \dots\dots\dots = 400$	$2,4 \times \dots\dots\dots = 240$

7. Divisions.

/8 points

$18 : 9 = \dots\dots\dots$	$56 : 8 = \dots\dots\dots$	$28 : \dots\dots\dots = 7$	$32 : \dots\dots\dots = 4$
$24 : 3 = \dots\dots\dots$	$36 : 6 = \dots\dots\dots$	$42 : \dots\dots\dots = 6$	$40 : \dots\dots\dots = 5$

8. Pair ou impair ? Ecris la réponse entre les parenthèses.

/3 points

$58 (\dots\dots\dots) - 227 (\dots\dots\dots) - 553 (\dots\dots\dots)$

9. Retracer le tableau suivant puis mets une croix lorsque les nombres sont des multiples...

/8 points

De quels nombres 32 est-il le multiple ? Explique. $\dots\dots\dots$
 38 est-il multiple de 2 ? Explique. $\dots\dots\dots$
 200 est-il multiple de 5 ? Explique. $\dots\dots\dots$
 1206 est-il multiple de 3 ? Explique. $\dots\dots\dots$

10. Ecris les réponses.

/6 points

Trouve le double :	$25 \rightarrow \dots\dots\dots$	$108 \rightarrow \dots\dots\dots$	Trouve la moitié :	$68 \rightarrow \dots\dots\dots$	$78 \rightarrow \dots\dots\dots$
Trouve le triple :	$30 \rightarrow \dots\dots\dots$	$43 \rightarrow \dots\dots\dots$	Trouve le tiers :	$90 \rightarrow \dots\dots\dots$	$180 \rightarrow \dots\dots\dots$
Trouve le quadruple :	$25 \rightarrow \dots\dots\dots$	$32 \rightarrow \dots\dots\dots$	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 10 et 18 en histoire. Quelle est sa moyenne dans cette matière ? $\dots\dots\dots$
 b) Pauline a eu 8, 12 et 14 en allemand. Quelle est sa moyenne dans cette matière ? $\dots\dots\dots$

12. Utilise le produit en croix pour répondre à la question suivante :

/4 points

Une revue coûte 2€30. Combien coûtent 7 revues ?

B. Opérations.**/20**1. Pose les additions suivantes.

/10 points

a) $34\,678 + 7\,854 =$

b) $45,45 + 9,8 =$

c) $67 + 8,56 =$

2. Pose les soustractions suivantes.

/10 points

a) $3\,629 - 854 =$

b) $42 - 7,3 =$

c) $26,8 - 8,32 =$

3. Pose les multiplications suivantes.

/10 points

a) $2678 \times 35 =$

b) $37,85 \times 46 =$

c) $6,39 \times 7,8 =$

4. Pose les divisions suivantes.

/10 points

a) $2352 : 3 =$

b) $523 : 4 =$

c) $834 : 8 =$

B. Opérations.**/20**1. Pose les additions suivantes.

/10 points

a) $34\,678 + 7\,854 =$

b) $45,45 + 9,8 =$

c) $67 + 8,56 =$

2. Pose les soustractions suivantes.

/10 points

a) $3\,629 - 854 =$

b) $42 - 7,3 =$

c) $26,8 - 8,32 =$

3. Pose les multiplications suivantes.

/10 points

a) $2678 \times 35 =$

b) $37,85 \times 46 =$

c) $6,39 \times 7,8 =$

4. Pose les divisions suivantes.

/10 points

a) $2352 : 3 =$

b) $523 : 4 =$

c) $834 : 8 =$

B. Opérations.**/20**1. Pose les additions suivantes.

/10 points

a) $34\,678 + 7\,854 =$

b) $45,45 + 9,8 =$

c) $67 + 8,56 =$

2. Pose les soustractions suivantes.

/10 points

a) $3\,629 - 854 =$

b) $42 - 7,3 =$

c) $26,8 - 8,32 =$

3. Pose les multiplications suivantes.

/10 points

a) $2678 \times 35 =$

b) $37,85 \times 46 =$

c) $6,39 \times 7,8 =$

4. Pose les divisions suivantes.

/10 points

a) $2352 : 3 =$

b) $523 : 4 =$

c) $834 : 8 =$

Mesures.

A. Mesures de longueurs, masses et capacités.

1. Quelle unité de mesure choisis- tu pour mesurer ...

- a) La distance de Paris à Bordeaux : en
- b) La hauteur d'un immeuble : en
- c) Le poids d'un bonhomme playmobil :
- d) Le poids d'un paquet de farine : en

2. Convertis dans l'unité de mesure demandée et trouve l'unité de mesure demandée. Utilise le tableau et complète la réponse.

- * 54 dam = cm
- * 12 hm =m
- * 5000mm =m
- * 36 m = 3600.....
- * 45 hm = 4500.....
- * 8550 m = 855.....

			m				

3. Convertis dans l'unité de mesure demandée et trouve l'unité de mesure demandée. Utilise le tableau et complète la réponse.

- * 96 kg =g
- * 10 g =cg
- * 450 dag =hg
- * 854 g = 85400.....
- * 45 kg = 45000.....
- * 2300 mg = 23.....

				g			

4. Compare les mesures suivantes. Justifie ta réponse en dessous (des conversions seront nécessaires).

- * 42 g.....5 dag * 6 km7000 m
- * 6 g560 cg * 6 hm.....70 dam

5. Problèmes

a) Ludovic mesure 1,40 m. Sophie mesure 45 cm de moins que Ludovic et Caroline 13 cm de plus que Sophie. **Quelles sont les tailles de Sophie et de Caroline ?**

.....

.....

b) Le boulanger range 25 baguettes de 250 g dans son chariot
 → **Quelle est, en grammes, la masse totale de pain transporté ?**
 → **Convertis ensuite cette mesure en kg et g.**

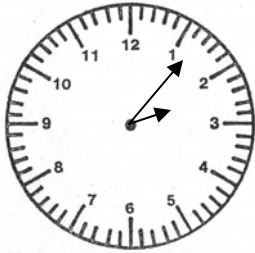
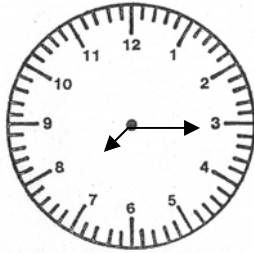
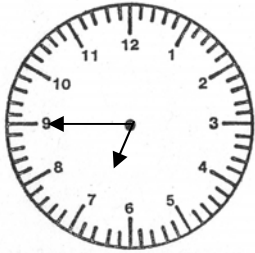
.....

.....

B. Mesures de durées.

1. Quelle heure est-il ?

/2,5 points



Matin :

Matin :

Après-midi :

Après-midi :

Après-midi :

2. Place les aiguilles qui indiquent l'heure donnée.

/2,5 points



08h15

10h25

12h07

19h43

21h55

3. Convertis dans l'unité demandée.

/6 points

5 min = ? s → = s

7 h = ? min → = min

4 j = ? h → = h

3 min 25 s = ? s → = s

6 h 33 min = ? min → = min

2 j 12h = ? h → = h

4. "Sors" les grandes unités.

/4 points

95 s = ? min ? s →

250 s = ? min ? s →

240 s = ? min ? s →

385 min = ? h ? min →

440 min = ? h ? min →

740 min = ? h ? min →

28 h = ? j ? h →

50 h = ? j ? h →

5. Résous le problème suivant :

/5 points

Un voyageur prend le T.G.V. à Paris à 6 h 25 min et arrive à Lyon à 8 h 20 min.

→Quelle est la durée du trajet ?

.....

Il prend ensuite un train à 10 h 45 min et arrive à destination 94 minutes plus tard.

→ A quelle heure arrive-t-il à destination ?

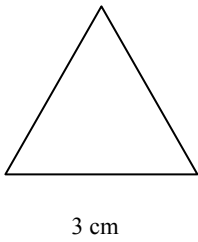
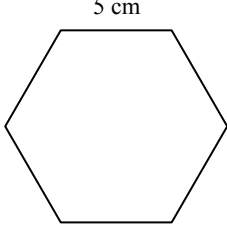
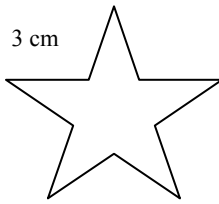
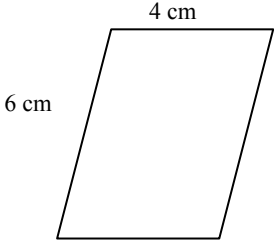
.....

C. Mesure de périmètres.

/20

1. A partir des indications de mesures, calcule le périmètre de chaque figure.

/12 points

Figure 1	Figure 2	Figure 3	Figure 4
 <p style="text-align: center;">3 cm</p>	 <p style="text-align: center;">5 cm</p>	 <p style="text-align: center;">3 cm</p>	 <p style="text-align: center;">4 cm 6 cm</p>
<p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>

2. Utilise les formules du carré et du rectangle pour calculer le périmètre :

/4 points

A) d'un carré de côté 15 cm :

B) d'un rectangle de longueur L = 16 cm et de largeur l = 10 cm :

.....

3. Complète les tableaux :

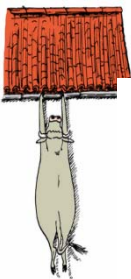
/4 points

Côté du carré	5 m	
	↓	↑
Périmètre du carré		16 cm

Longueur du rectangle	20 cm	15 m
Largeur du rectangle	10 cm	
	↓	
Périmètre du rectangle		50 m

4. Résous les problèmes suivants :

/5 points



A) On doit remplacer la gouttière d'une maison rectangulaire de 14 m de longueur et de 9 m de largeur. Quelle longueur de gouttière faut-il commander ?

.....

.....

.....

B) M. Brico veut changer les plinthes de la salle à manger. Il mesure les dimensions de la pièce : 6 m de long et 5 m de large. L'ouverture de la porte de la salle à manger mesure 1 m.

→ Fais un schéma et annote-le avec les mesures données.

→ Quelle longueur de plinthe doit acheter M. Brico ?

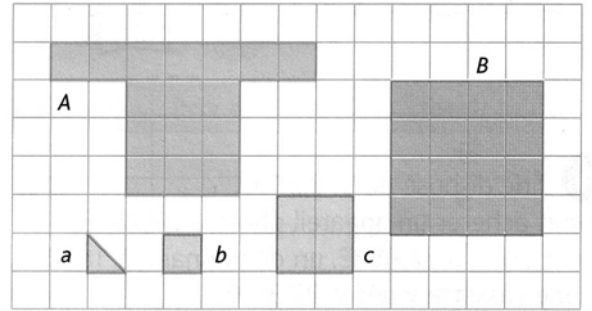
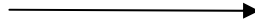
.....

.....

D. Mesure d'aires.

1. Calcule l'aire des figures A, B et C et complète pour cela le tableau à droite :

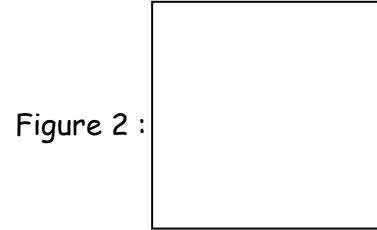
	En prenant a comme unité	En prenant b comme unité
Figure A		
Figure B		
Figure C		



2. Calcule l'aire des figures suivantes en utilisant les formules de calcul :

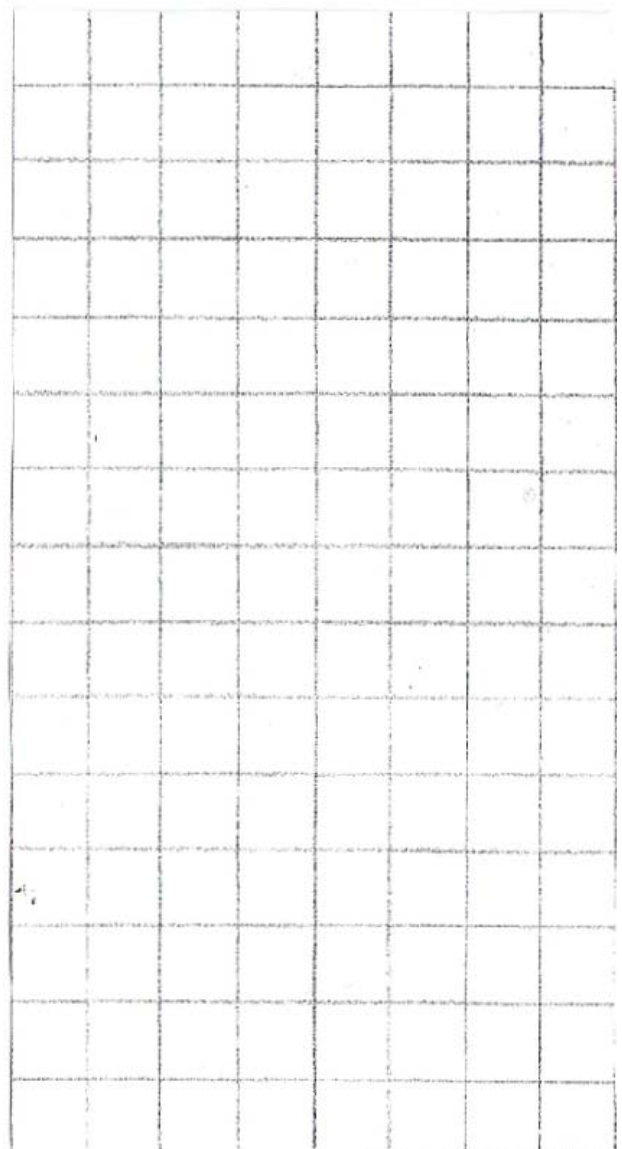
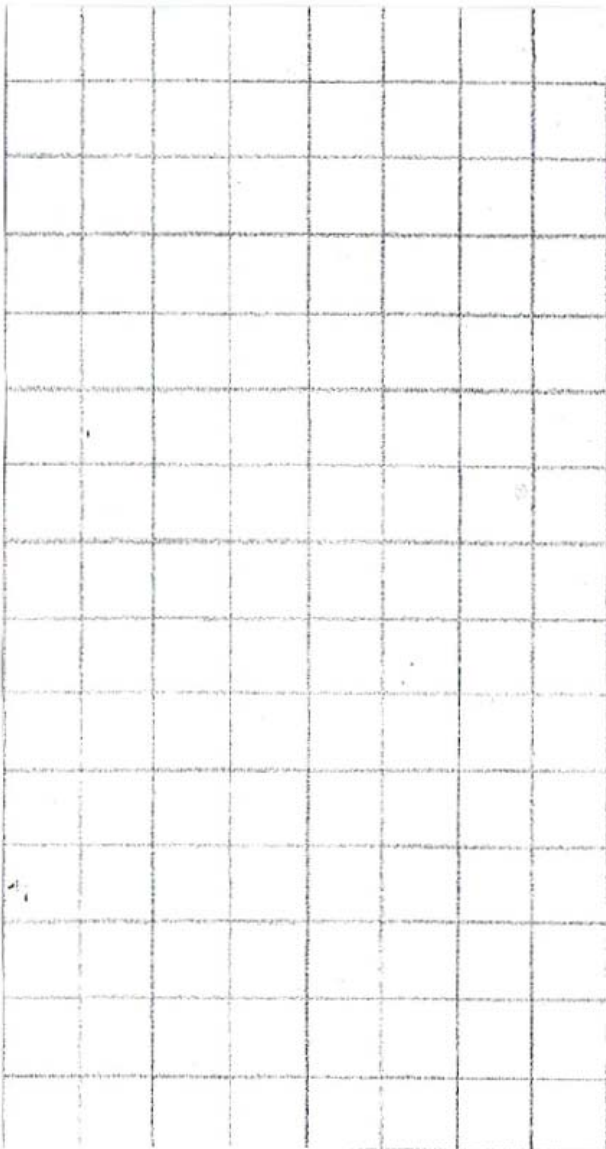
- a) Calcule l'aire d'un carré de côté 5 cm.
- b) Calcule l'aire d'un carré de coté 13 cm.

3. Calcule l'aire des figures suivantes :



4. Trace sur le quadrillage un carré dont l'aire mesure 36 cm².

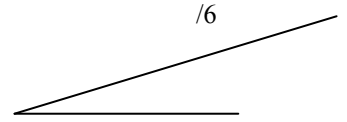
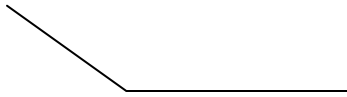
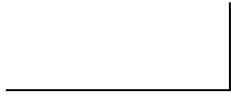
5. Trace sur le quadrillage un rectangle dont l'aire mesure 18 cm².



E. Mesure d'angles.

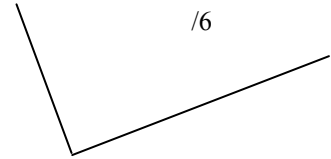
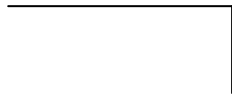
/20

1. Quelle est la nature de ces trois angles ?



/6

2. Utilise ton équerre pour trouver la nature de l'angle. Ecris en dessous la réponse.



/6

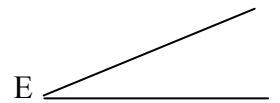
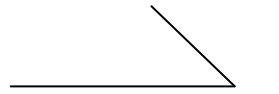
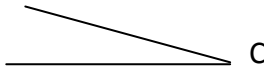
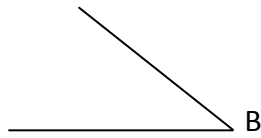
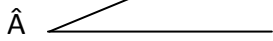
3. Reproduis l'angle \hat{A} sur papier calque puis compare-le aux 4 autres angles. Complète par le signe qui convient ($<$ $>$ $=$). /8

\hat{A} B

A C

A D

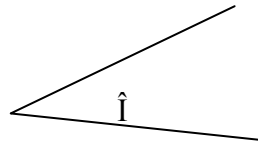
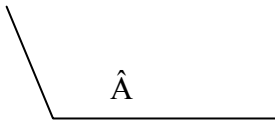
A E



D

E

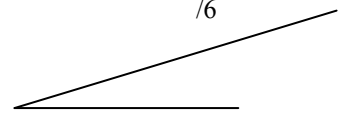
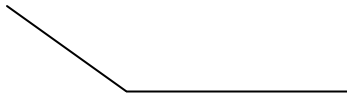
4. Avec du papier, reproduis un angle égal à la moitié de l'angle \hat{A} et un autre angle qui mesure le double de l'angle \hat{I} . Colle les angles obtenus à droite de l'angle \hat{A} et de l'angle \hat{I} . /2 points bonus



D. Mesure d'angles.

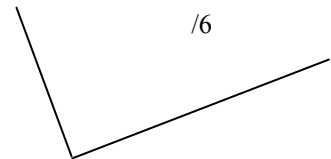
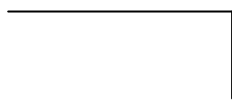
/20

1. Quelle est la nature de ces trois angles ?



/6

2. Utilise ton équerre pour trouver la nature de l'angle. Ecris en dessous la réponse.



/6

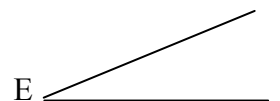
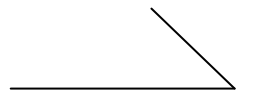
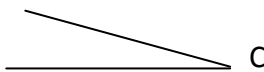
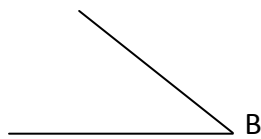
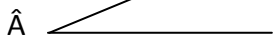
3. Reproduis l'angle \hat{A} sur papier calque puis compare-le aux 4 autres angles. Complète par le signe qui convient ($<$ $>$ $=$). /8

\hat{A} B

A C

A D

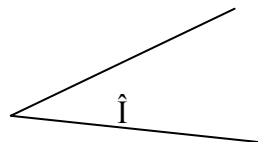
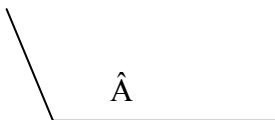
A E



D

E

4. Avec du papier, reproduis un angle égal à la moitié de l'angle \hat{A} et un autre angle qui mesure le double de l'angle \hat{I} . Colle les angles obtenus à droite de l'angle \hat{A} et de l'angle \hat{I} . /2 points bonus



Problèmes.**A. Résoudre un problème simple.****/20**

Résous les problèmes suivants. Pense à écrire les calculs, à les poser si tu en as besoin et à écrire une phrase réponse.

Problème 1 : Henri a 456 billes. Luc en a 48 de moins qu'Henri. Combien Luc a-t-il de billes ?

Problème 2 : Juliette a 12 ans de moins que Lili. Cette année, Juliette fête ses 42 ans. Quel âge a Lili ?

Problème 3 : Un footballeur gagne 8 000 euros par mois. Quelle somme gagnera-t-il en un an ?

Problème 4 : Les poules de M. Tuti ont pondu 108 œufs aujourd'hui. Les œufs sont emballés dans des boîtes de 6 œufs. Combien de boîtes pourra-t-il vendre ?

Problème 5 : La plus petite salle d'un cinéma de Strasbourg possède 12 rangées de 25 fauteuils chacune. Combien de spectateurs peut-elle accueillir ?

B. Résoudre un problème à étapes.**/20****Problème 1 :**

Un gorille de 200 kg mange 20 kg de nourriture par jour. Calcule, en kg, la quantité de nourriture avalée par un gorille pour les deux mois de janvier et février.

Problème 2 :

Au supermarché, un restaurateur achète 20 packs de 6 bouteilles d'eau gazeuse et 30 packs de 6 bouteilles d'eau plate et 25 packs de 6 bouteilles de sodas.

Combien de bouteilles le restaurateur a-t-il achetées ?

Problème 3 :

Chaque jour, le restaurant « J'me régale » sert en moyenne 45 repas à 10 € et 16 repas à 14 €. Le restaurant ferme seulement 4 jours par mois. **Calcule la somme gagnée par ses propriétaires au mois de novembre.**

Problèmes.**A. Résoudre un problème simple.****/20**

Résous les problèmes suivants. Pense à écrire les calculs, à les poser si tu en as besoin et à écrire une phrase réponse.

Problème 1 : Henri a 456 billes. Luc en a 48 de moins qu'Henri. Combien Luc a-t-il de cartes ?

Problème 2 : Juliette a 12 ans de moins que Lili. Cette année, Juliette fête ses 42 ans. Quel âge a Lili ?

Problème 3 : Un footballeur gagne 8 000 euros par mois. Quelle somme gagnera-t-il en un an ?

Problème 4 : Les poules de M. Tuti ont pondu 108 œufs aujourd'hui. Les œufs sont emballés dans des boîtes de 6 œufs. Combien de boîtes pourra-t-il vendre ?

Problème 5 : La plus petite salle d'un cinéma de Strasbourg possède 12 rangées de 25 fauteuils chacune. Combien de spectateurs peut-elle accueillir ?

B. Résoudre un problème à étapes.**/20****Problème 1 :**

Un gorille de 200 kg mange 20 kg de nourriture par jour. Calcule, en kg, la quantité de nourriture avalée par un gorille pour les deux mois de janvier et février.

Problème 2 :

Au supermarché, un restaurateur achète 20 packs de 6 bouteilles d'eau gazeuse et 30 packs de 6 bouteilles d'eau plate et 25 packs de 6 bouteilles de sodas.

Combien de bouteilles le restaurateur a-t-il achetées ?

Problème 3 :

Chaque jour, le restaurant « J'me régale » sert en moyenne 45 repas à 10 € et 16 repas à 14 €. Le restaurant ferme seulement 4 jours par mois. **Calcule la somme gagnée par ses propriétaires au mois de novembre.**

C. Résoudre un problème de mesures.

/20

1. Problèmes de mesure de longueurs et masses :

/4

- a) Un voyageur prend le T.G.V. à Paris à 6 h 25 min et arrive à Lyon à 8 h 20 min.
→ Quelle est la durée du trajet ?

.....

- b) Il prend ensuite un train à 10 h 45 min et arrive à destination 94 minutes plus tard.
→ A quelle heure arrive-t-il à destination ?

.....

2. Problèmes de mesure de durées :

/4

- a) Un voyageur prend le T.G.V. à Paris à 6 h 25 min et arrive à Lyon à 8 h 20 min.
→ Quelle est la durée du trajet ?

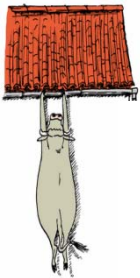
.....

- b) Il prend ensuite un train à 10 h 45 min et arrive à destination 94 minutes plus tard.
→ A quelle heure arrive-t-il à destination ?

.....

3. Problèmes de mesure de périmètres :

/4



- a) On doit remplacer la gouttière d'une maison rectangulaire de 14 m de longueur et de 9 m de largeur. Quelle longueur de gouttière faut-il commander ?

.....

- b) M. Brico veut changer les plinthes de la salle à manger. Il mesure les dimensions de la pièce : 6 m de long et 5 m de large. L'ouverture de la porte de la salle à manger mesure 1 m.

→ Fais un schéma et annote-le avec les mesures données.

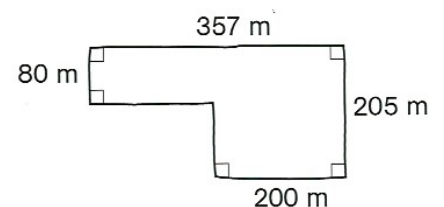
→ Quelle longueur de plinthe doit acheter M. Brico ?

.....

4. Problèmes de mesure d'aires :

/4

- a) Une pièce rectangulaire a pour dimension 3m sur 4m. Quelle est son aire ?
 b) Quelle est l'aire d'un terrain carré de côté 22 m ?
 c) Quelle est l'aire en mètres carrés du terrain dont les dimensions sont indiquées sur le dessin à main levée ?

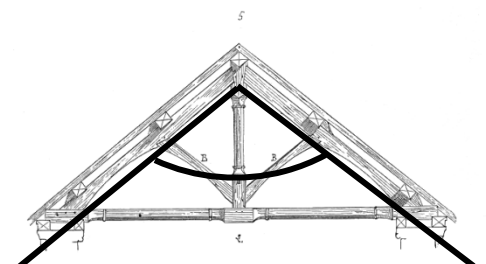
**5. Problèmes de mesure d'angles :**

/4

A droite, un charpentier a dessiné la charpente d'une maison.

- a) A quoi ressemblerait l'angle de la pente du toit s'il mesurait la moitié ?
 b) Le toit serait-il plus ou moins « pointu » ?

Pour justifier tes réponses, fabrique ces deux angles et colle-les sur ta feuille.



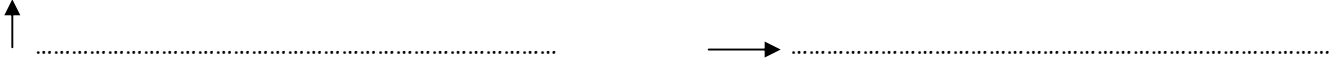
D. Résoudre des problèmes de graphiques.

1. Nomme 3 types de graphiques différents.

/1,5 points

2. Quel est l'axe vertical et quel est l'axe horizontal ?

/2 point



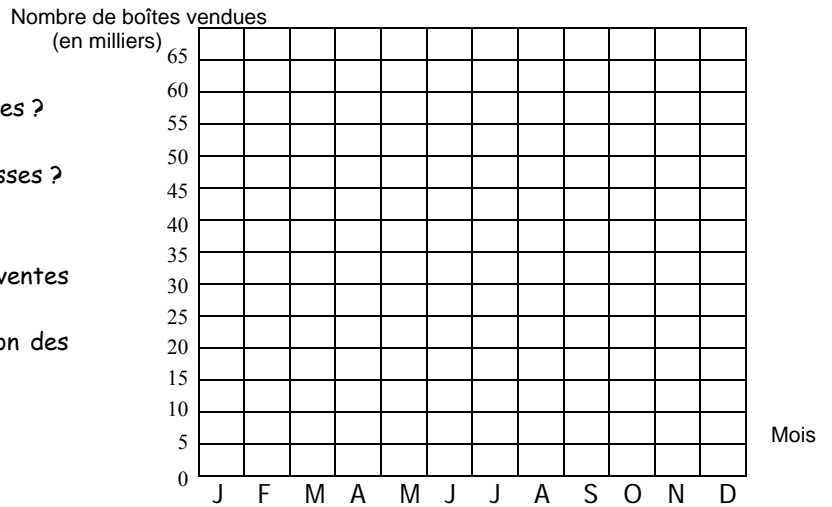
3. Réponds aux questions qui portent sur le graphique suivant.

/8 points

Un magasin vend des boîtes de cônes glacés. Voici le graphique qui représente ces ventes l'année passée.

Réponds aux questions suivantes :

- a) Donne un titre à ce graphique.
- b) En quelle unité est comptée le nombre de boîtes vendues ?
- c) Que représente chaque colonne ?
- d) A quel mois de l'année les ventes sont-elles les plus basses ?
- e) A quel mois de l'année sont-elles les plus hautes ?
- f) Combien de boîtes ont été vendues au mois d'août ?
- g) Quels sont les deux mois successifs où la chute des ventes est la plus importante ?
- h) Quels sont les deux mois successifs où l'augmentation des ventes est la plus importante ?



4. Complète le tableau suivant qui représente les données du graphique.

/2,5 points

5. Construis la courbe qui correspond aux données du tableau suivant.

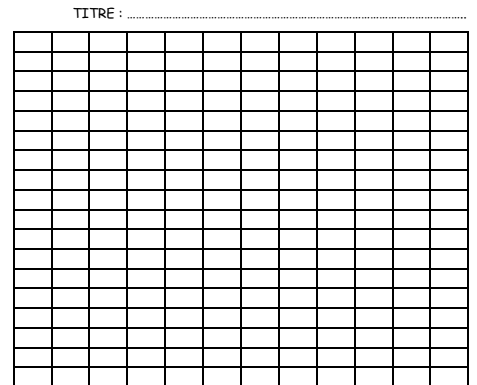
/6 points

Voici les températures annuelles moyennes de la ville de Strasbourg.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Températures (en °)	5	8	10	12	13	15	18	18	14	10	7	6

Pour tracer la courbe qui correspond aux données du tableau, pense à :

- donner un titre à chaque axe.
- compléter les 2 axes.
- à tracer la courbe.
- à donner un titre au graphique.



E. Résoudre des problèmes de proportionnalité.

/20

1. *Utilise, si possible, la technique du calcul mental pour résoudre le problème suivant.*
Benoît achète deux voitures pour 6 €. Combien coûtent 8 voitures ?
2. *Utilise, si possible, la technique du produit en croix pour résoudre le problème suivant.*
Quatre kilogrammes de fraises coûtent 16 €. Combien coûtent 3 kg de fraises ?
3. *Utilise, si possible, la technique du passage par l'unité (par un) pour résoudre le problème suivant.*
Trois ballons coûtent 18 €. Combien coûtent 2 ballons ?
4. *Utilise, si possible, la technique du tableau et du coefficient de proportionnalité pour résoudre le problème suivant.*
Deux CD d'occasion coûtent dans un magasin 18 €. Combien coûtent 4 CD ? 5 CD ? 6 CD ? 10 CD ?

Technique au choix pour les problèmes suivants :

5. 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 ?
6. Deux tartelettes coûtent au total 6,40 €. Combien coûtent 6 tartelettes ?

E. Résoudre des problèmes de proportionnalité.

/20

1. *Utilise, si possible, la technique du calcul mental pour résoudre le problème suivant.*
Benoît achète deux voitures pour 6 €. Combien coûtent 8 voitures ?
2. *Utilise, si possible, la technique du produit en croix pour résoudre le problème suivant.*
Quatre kilogrammes de fraises coûtent 16 €. Combien coûtent 3 kg de fraises ?
3. *Utilise, si possible, la technique du passage par l'unité (par un) pour résoudre le problème suivant.*
Trois ballons coûtent 18 €. Combien coûtent 2 ballons ?
4. *Utilise, si possible, la technique du tableau et du coefficient de proportionnalité pour résoudre le problème suivant.*
Deux CD d'occasion coûtent dans un magasin 18 €. Combien coûtent 4 CD ? 5 CD ? 6 CD ? 10 CD ?

Technique au choix pour les problèmes suivants :

5. 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 ?
6. Deux tartelettes coûtent au total 6,40 €. Combien coûtent 6 tartelettes ?

E. Résoudre des problèmes de proportionnalité.

/20

1. *Utilise, si possible, la technique du calcul mental pour résoudre le problème suivant.*
Benoît achète deux voitures pour 6 €. Combien coûtent 8 voitures ?
2. *Utilise, si possible, la technique du produit en croix pour résoudre le problème suivant.*
Quatre kilogrammes de fraises coûtent 16 €. Combien coûtent 3 kg de fraises ?
3. *Utilise, si possible, la technique du passage par l'unité (par un) pour résoudre le problème suivant.*
Trois ballons coûtent 18 €. Combien coûtent 2 ballons ?
4. *Utilise, si possible, la technique du tableau et du coefficient de proportionnalité pour résoudre le problème suivant.*
Deux CD d'occasion coûtent dans un magasin 18 €. Combien coûtent 4 CD ? 5 CD ? 6 CD ? 10 CD ?

Technique au choix pour les problèmes suivants :

5. 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 ?
6. Deux tartelettes coûtent au total 6,40 €. Combien coûtent 6 tartelettes ?

F. Résoudre des problèmes de logique.

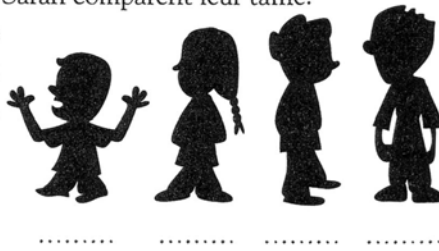
/20

1. Raisonner par déduction.

/8

Quatre amies, Jessica, Camille, Néfissa et Sarah comparent leur taille. Sarah est plus grande que Jessica, mais plus petite que Néfissa. Camille est la plus petite de toutes. Classe-les de la plus petite à la plus grande.

Voici une situation de problème où tu n'as pas de calcul à effectuer pour trouver la solution. Aide-toi de ce schéma pour inscrire les informations de l'énoncé.



2. Utiliser un tableau de vérité pour résoudre un problème de logique.

/7

Julien, Sonia et Aurélien pratiquent chacun l'un des sports suivants : gymnastique, natation, athlétisme. Aucun ne pratique le même sport que les autres. On sait que Julien et Aurélien ne pratiquent pas la gymnastique, que Sonia et Aurélien ne font pas d'athlétisme et que Sonia ne fait pas de natation.

Retrouve le sport de chaque enfant en t'aidant du tableau de vérité suivant (complète-le).

	Gymnastique	Natation	
Julien			
Sonia			
Aurélien			

Julien :
 Sonia :
 Aurélien :

3. Dans chaque cas (a et b), quel nombre représente chacun des signes ?

/5

a. $250 - \blacktriangle = \bullet$
 $\bullet - 70 = 20$

b. $\blacktriangle - \blacksquare = \bullet$
 $\blacksquare + 13 = 27$
 $\blacksquare - \bullet = 3$

F. Résoudre des problèmes de logique.

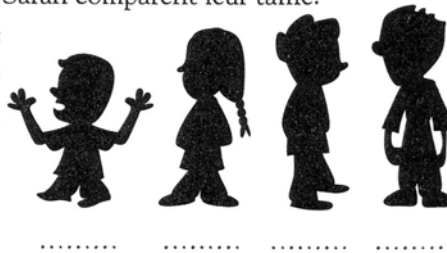
/20

1. Raisonner par déduction.

/8

Quatre amies, Jessica, Camille, Néfissa et Sarah comparent leur taille. Sarah est plus grande que Jessica, mais plus petite que Néfissa. Camille est la plus petite de toutes. Classe-les de la plus petite à la plus grande.

Voici une situation de problème où tu n'as pas de calcul à effectuer pour trouver la solution. Aide-toi de ce schéma pour inscrire les informations de l'énoncé.



2. Utiliser un tableau de vérité pour résoudre un problème de logique.

/7

Julien, Sonia et Aurélien pratiquent chacun l'un des sports suivants : gymnastique, natation, athlétisme. Aucun ne pratique le même sport que les autres. On sait que Julien et Aurélien ne pratiquent pas la gymnastique, que Sonia et Aurélien ne font pas d'athlétisme et que Sonia ne fait pas de natation.

Retrouve le sport de chaque enfant en t'aidant du tableau de vérité suivant (complète-le).

	Gymnastique	Natation	
Julien			
Sonia			
Aurélien			

Julien :
 Sonia :
 Aurélien :

3. Dans chaque cas (a et b), quel nombre représente chacun des signes ?

/5

a. $250 - \blacktriangle = \bullet$
 $\bullet - 70 = 20$

b. $\blacktriangle - \blacksquare = \bullet$
 $\blacksquare + 13 = 27$
 $\blacksquare - \bullet = 3$