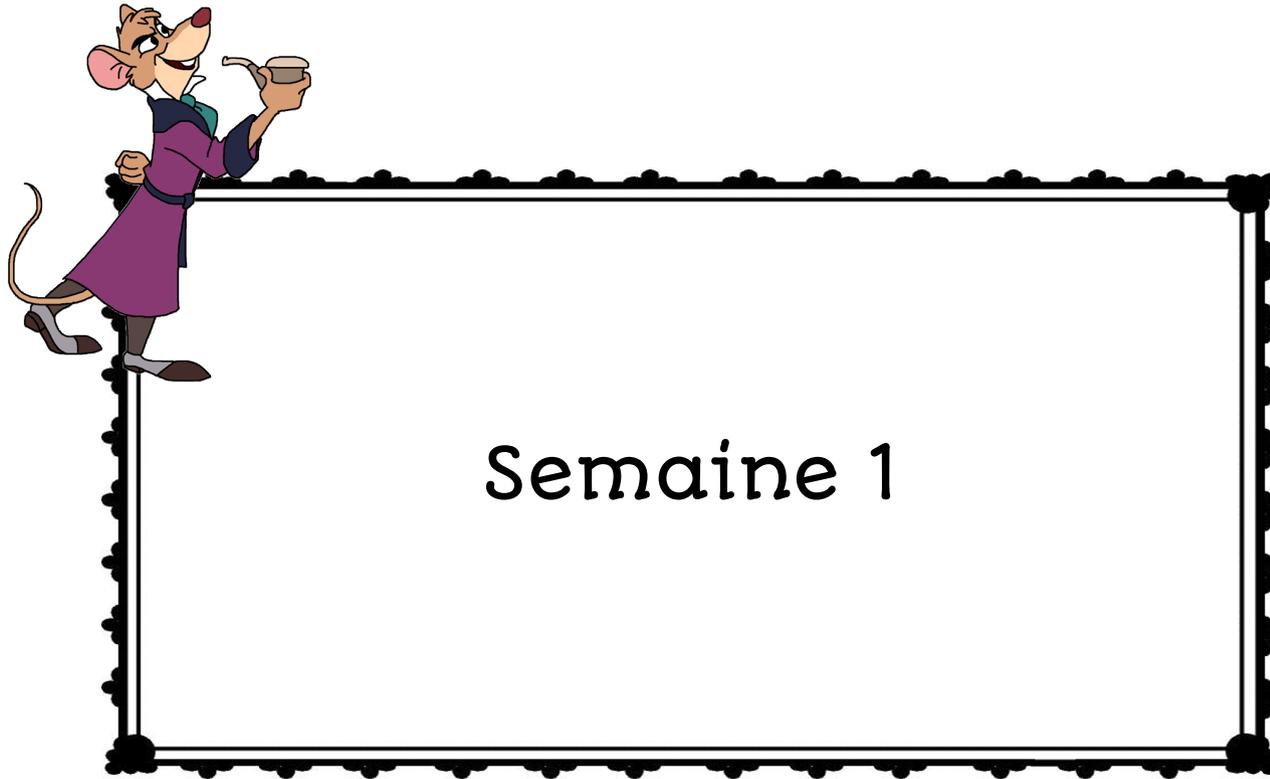


Calcul mental

Période 5



Année 2014 - 2015



Semaine 1

Lundi 27

* écris un nombre décimal qui a :

- 2 en chiffre des dixièmes ex : 3,2
- 9 en chiffre des centièmes ex : 7,89
- 8 en chiffre des millièmes ex : 4,128
- 5 en chiffre des unités ex : 5,41

* écris le quotient de :

- 24 : 3 8
- 240 : 3 80
- 2 400 : 3 800
- 42 : 7 6
- 4 200 : 7 700

* mesures

- 25 cl = dl ? 2,5
- 9 hl = dal ? 90
- 31 l = hl ? 0,31
- 6,3 l = ml ? 6 300
- 0,7 hl = l ? 70

* problème

4 ballons coûtent 20€. Combien peut-on acheter de ballons avec : 10€ ? (2), 40€ ? (8), 60€ ? (12), 25 € ? (5)

Mardi 28

* écris un nombre décimal (5 chiffres)

qui a :

- 25 en nombre d'unités ex : 25,471
- 138 en nombre de dixièmes ex : 13,804
- 2 475 en nombre de centièmes ex : 24,751

* addition par calcul approché :

Ex : $79 + 186 = 80 + 200 = 280$

- $99 + 78 = 100 + 80 = 180$
- $21 + 468 = 20 + 470 = 490$
- $248 + 136 = 250 + 130 = 280$
- $51 + 29 + 12 = 50 + 30 + 10 = 90$
- $64 + 489 + 8 = 70 + 500 + 10 = 580$

* problème

Léa achète 2 sucettes à 0,55€. Elle paie avec une pièce de 2€.

Combien lui rend-on ?

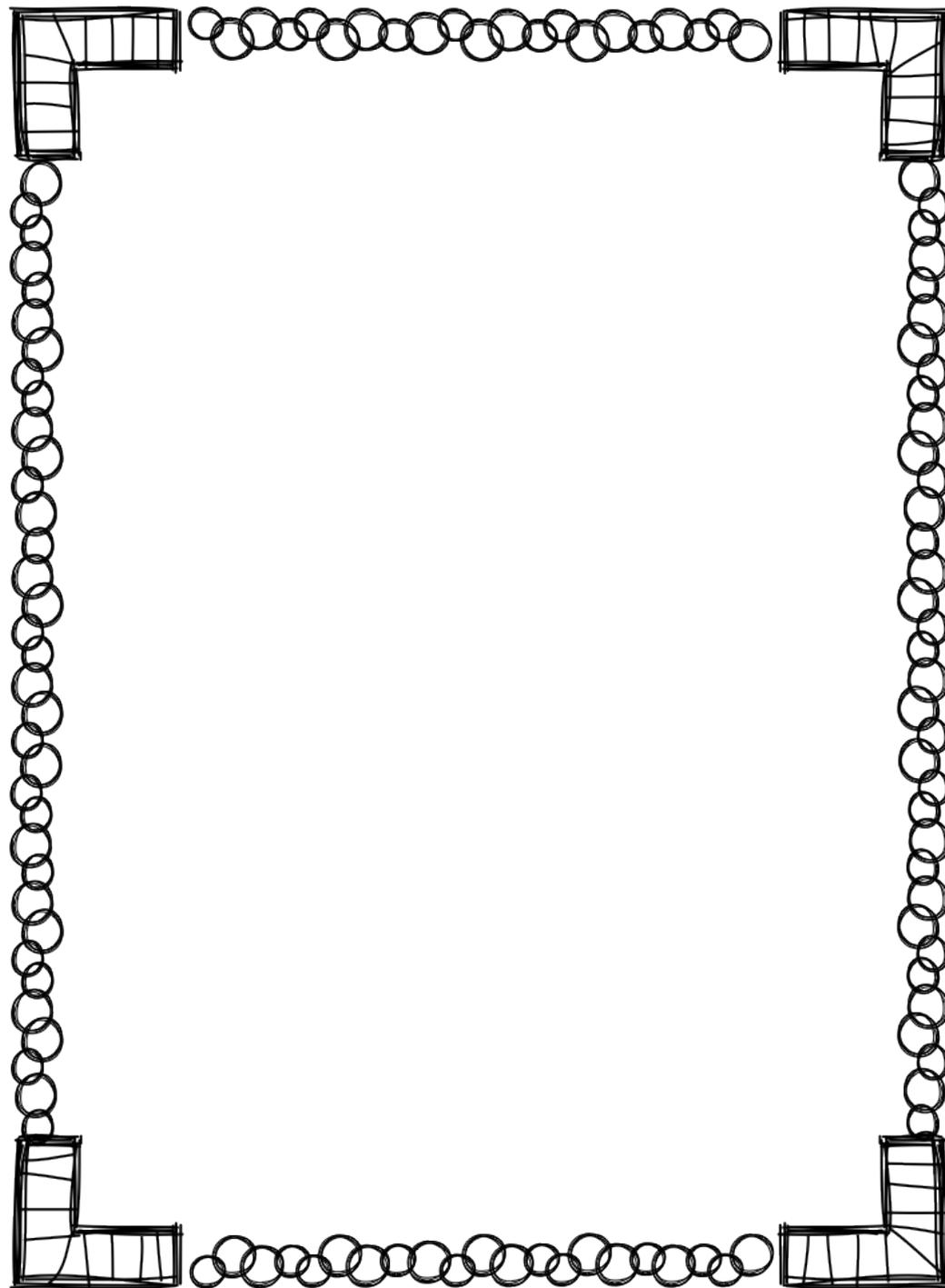
$$2 \times 0,55 = 1,10\text{€} \quad 2,00 - 1,10 = 0,90$$

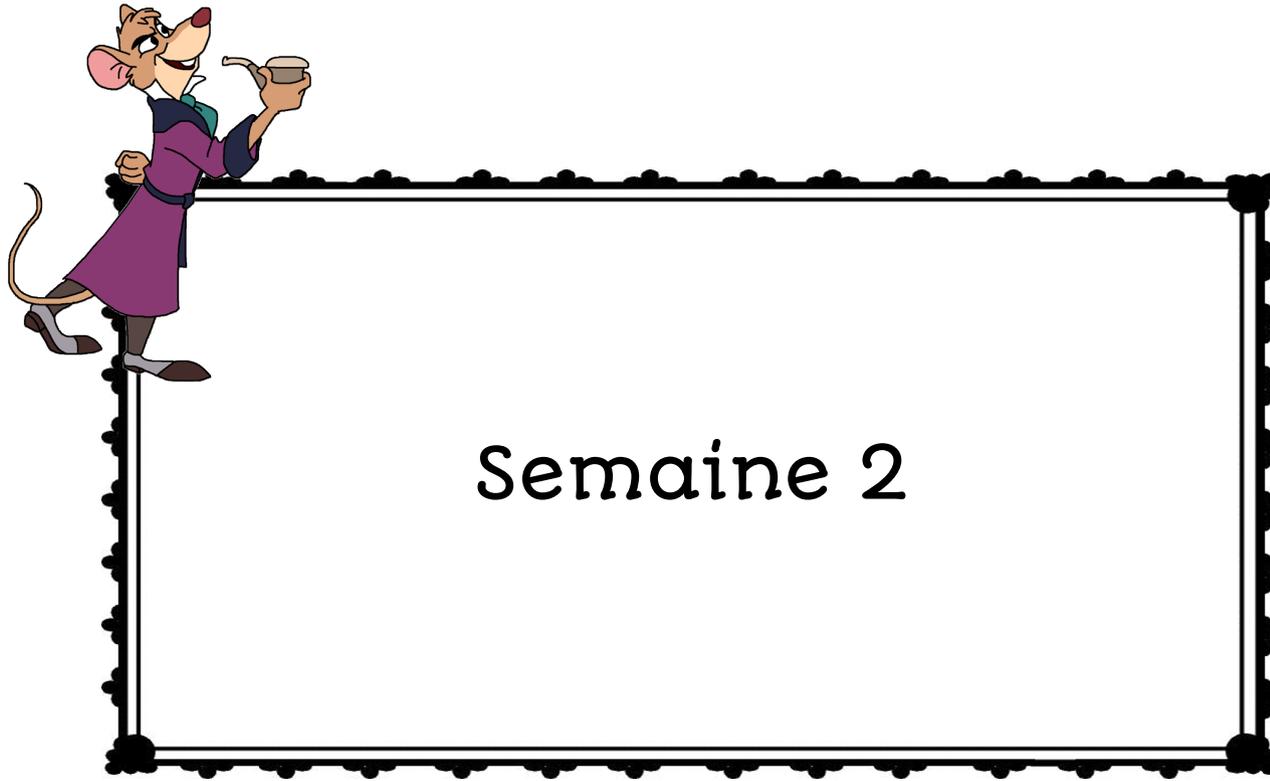
On lui rend 90 cts.

Jeudi 30

* tangram

- les modèles et les solutions sont dans le
fichier annexe





Semaine 2

Lundi 4

* Écris sous forme de nombre décimal :

- 13 unités et 21 centièmes **13,21**
- 4 unités et 8 dixièmes **4,8**
- 56 unités et 158 millièmes **56,158**
- 2 unités et 2 centièmes **2,02**
- 9 dizaines et 9 dixièmes **90,9**
- 5 unités et 23 millièmes **5,023**

* calculs approché (en arrondissant)

Ex : $3\ 615 + 2\ 199 = 3\ 600 + 2\ 200 = 5\ 800$

- $2\ 975 + 2\ 125 = 3\ 000 + 2\ 100 = 5\ 100$
- $3\ 709 + 288 = 3\ 700 + 300 = 4\ 000$
- $127 + 694 = 130 + 700 = 830$
- $796 + 248 = 800 + 250 = 1\ 050$

* monnaie combien va-t-on rendre ?

- 8,55 € sur 10€ **1€45**
- 13€60 sur 20€ **6€40**
- 27€88 sur 100€ **72€12**

* problème

Pierre a remarqué que sa montre retarde de 50mn toutes les 8h. Quel retard sa montre a-t-elle pris au bout de 2 jours (48h) ? $6 \times 8 = 48$ $6 \times 50mn = 300mn$ soit 5h

Mardi 5

* numération

- écris le nombre formé avec seulement 16 milliers : **16 000**
- écris le nombre formé avec 3 centaines et 4 milliers : **4 300**
- écris le nombre formé avec 13 dizaines et 6 unités : **136**
- écris le nombre formé avec 21 dizaines de mille et 21 unités : **210 021**

* calculs multiples avec des cartes à jouer

Donner la valeur de chaque carte d'un jeu (54 cartes). En piocher 4 au hasard. Les faire défiler devant les élèves puis cacher les cartes et leur demander la somme des cartes.

* problème

Un train part de Paris à 6h23 et arrive au Mans à 7h17. Quelle est la durée du trajet ? **54 mn**

Jeudi 7

* dictée programme géométrique

Trace un carré ABCD.

Trace les diagonales de ce carré qui se coupent en E.

Trace le cercle de diamètre CD et passant par E.

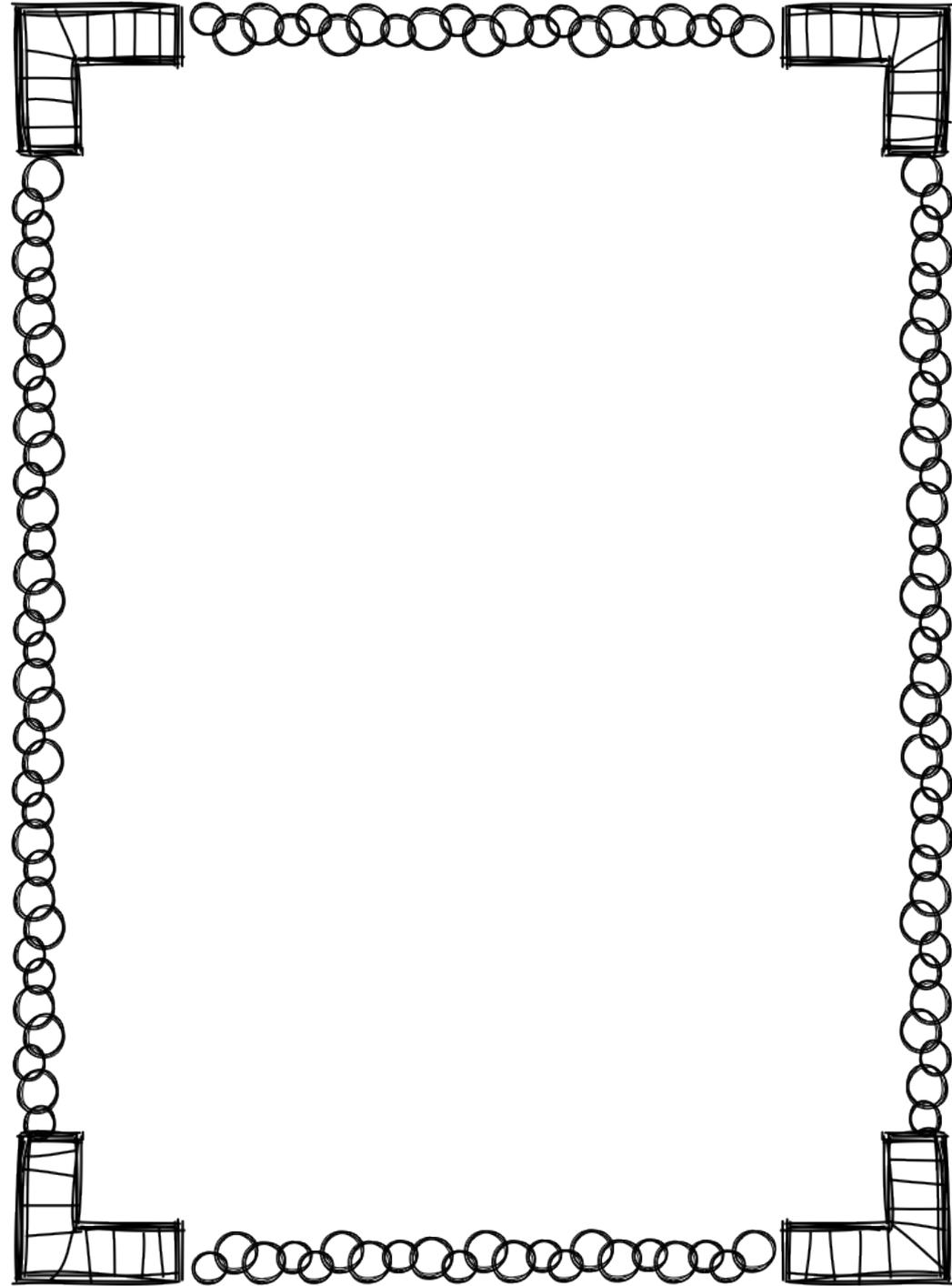
Trace le triangle équilatéral BCF.(F étant à l'extérieur du carré)

Trace un rectangle ABCD.

Trace les diagonales de ce rectangle qui se coupent en E.

Trace un triangle équilatéral DFA.(F étant à l'extérieur du rectangle).

Trace un cercle de centre F.





Semaine 3

Lundi 11

* suites (les 3 suivants) :

- 7,5 - 7,75 8 - 8,25 - 8,5
- 2,3 - 2,6 2,9 - 3,2 - 3,5
- 5,12 - 5,24 5,36 - 5,48 - 5,60
- 0,09 - 0,18 0,27 - 0,36 - 0,45

* additions à trou :

- 0,5 + ?? = 1 0,5
- 24,9 + ?? = 25 0,1
- 14,3 + ?? = 15 0,7
- 0,25 + ?? = 1 0,75
- 4,88 + ?? = 5 0,12

* mesures capacités

- 7 l et 3 dal = l ? 37
- 9 hl et 6 dal = dal ? 96
- 8 cl et 3 ml = ml ? 83
- 5 dl et 21 l en dl ? 215
- 1 hl, 5 l et 6 dal en l = ? 165

* problème

J'achète 12 fraises Tagada à 3cts pièce, je donne une pièce de 2€. Combien va-t-on me rendre ?

$$3 \times 12 = 36 \text{ cts}$$

On va me rendre 1€ 64cts

Mardi 12

* Défi nombre romains

Des cartes représentant des nombres romains ou des additions (simples) avec des nombres romains sont présentées. Les élèves doivent écrire le nom ou le résultat en chiffres arabes sur leur ardoise (cartes fichier annexe)

* défi mesures de masse...

Voici des mesures. Si elles sont inférieurs à 1 kg, écris - sur ton ardoise, si elles sont égales à 1kg, écris =, si elles sont supérieurs écris +...

- 100 000 mg (-) - 1 000g (=)
- 10 000 dg (=) - 100 hg (+)
- 0,001 t (=) - 0,1 q (+)
-

* problème

Léa a 10 €. Combien lui restera-t-il si elle achète :

- 1 chose à 9€50 ? 50cts
- 1 chose à 7€50 ? 2€50
- 1 chose à 8€20 ? 1€80
- 1 chose à 4€75 ? 5€25
- 1 chose à 3€99 ? 6€,01

Mercredi 13

* petit programme de construction Tracés à main levée

Trace un triangle équilatéral ABC.

Trace le demi cercle de diamètre A, Le demi cercle de diamètre BC et le demi cercle de diamètre CA (ces trois demi-cercles étant extérieurs au triangle ABC).

Trace un losange ABCD .

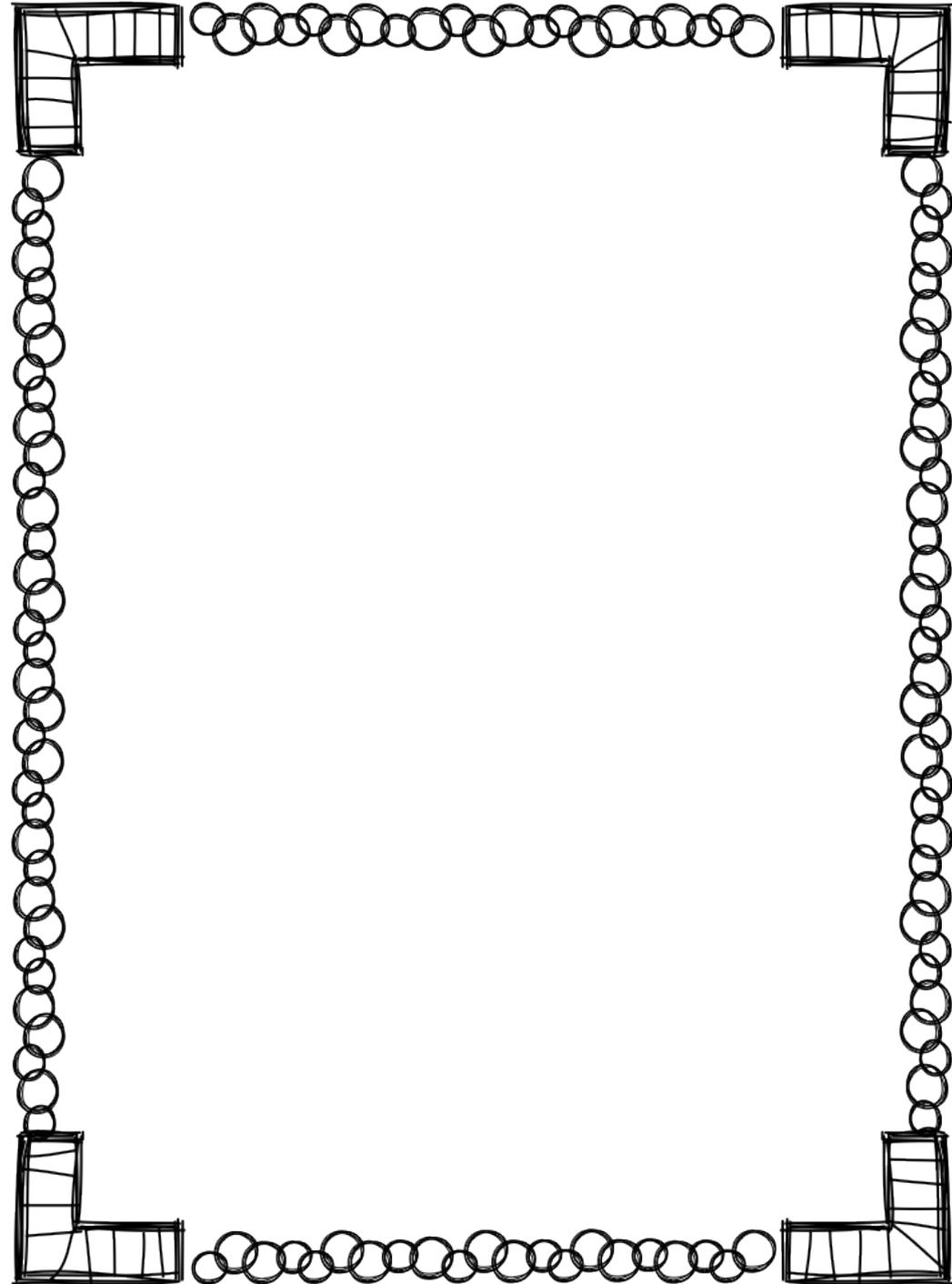
Trace la droite (d) passant par B et D.

Trace une droite (d') passant par C et parallèle à (d).

Trace un losange ABCD.

Trace la droite (d) passant par A et perpendiculaire à [AB]

Trace la droite (d') passant par [CD] et perpendiculaire à (d). Marque O le point d'intersection de (d) et (d')





Semaine 4

Lundi 18

* décompose :

Ex : $5,75 = 5 + 0,7 + 0,05$

- 6,321 $6 + 0,3 + 0,02 + 0,001$
- 9,108 $9 + 0,1 + 0,008$
- 41,003 $40 + 1 + 0,003$
- 30,794 $30 + 0,7 + 0,09 + 0,004$

* calcule :

- $1,5 + 0,5 = ?$ **2**
- $1,25 + 0,75 = ?$ **2**
- $6,5 + 1,5 = ?$ **8**
- $3,75 + 1,25 = ?$ **5**

* Quelle est la surface (en carreaux) :

- d'un carré de 6 carreaux de côté **36**
- d'un rectangle de 8 par 4 c. **32**
- d'un rectangle de 2 par 16 c. **32**
- d'un carré de 9 c. de côté **81**

* problème

1 kg de pommes coûtent 2,80€. Combien coûtent :

- 2 kg ? **5,60€**
- 3 kg ? **8,40**
- 10 kg ? ? **28€**
- 5 kg ? **14€**

Mardi 19

* arrondis (€ ou dizaine d'€ supérieur)

- 9,25 € **10€**
- 139,95€ **140€**
- 17,70€ **18€**
- 258,10€ **260€**
- 327,65 € **330€**

* Furet :

- 2,5 ; double ; x 10 ; - 6 ; moitié : **22**
- 37 ; - 9 ; le quart ; x 7 ; + 1 ; : 10 **5**
- 100 ; le cinquième ; - 11 ; x 9 ; : 10 **4,5**
- 44 ; le double ; + 15 ; double ; - 50 ; **156**

* Problème :

Pour mesurer la distance entre deux piquets, on a reporté 5 fois une corde mesurant 2m50. Quelle est la distance entre ces deux piquets ?

12m50

Jeudi 21

* dictée à l'adulte

- une figure géométrique est distribuée à chaque élève. L'enseignant est au tableau et fait semblant de ne pas connaître la figure. Les élèves donnent des indications précises au maître pour lui permettre de reproduire la figure.

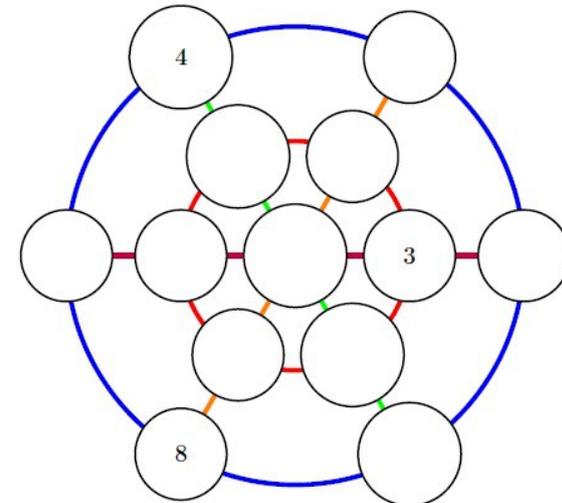
Figure dans le fichier annexe

Vendredi 22

* Trente-neuf (grilles et solutions fichier annexe)

Place les jetons numérotés de 1 à 13 sachant que :

- la somme des nombres sur les grands cercles (bleu et rouge) vaut 39 ;
 - la somme des nombres sur les diamètres (violet, orange et vert) vaut aussi 39.
- Les jetons 3, 4 et 8 sont déjà placés.





Semaine 5

Mardi 26

* numération : écris le nombre suivant

- 4,5 = 4,6
- 1,23 = 1,24
- 0,97 = 0,98
- 9,741 = 9,742
- 7,99 = 8

* multiplier un décimal par 10, 100 ...

- 0,5 x 10 = 5
- 0,5 x 100 = 50
- 3,2 x 10 = 32
- 3,2 x 100 = 320
- 7,75 x 10 = 77,5
- 7,75 x 100 = 775
- 7,75 x 1 000 = 7 750

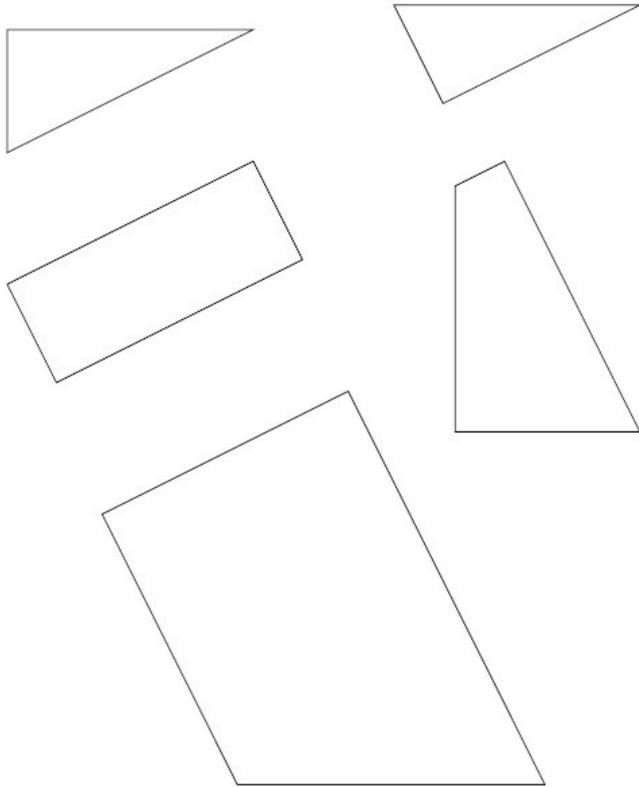
* problème : Avec 100 €, peut-on faire ?

- 2 achats de 49€ oui, ~ 100€
- 3 achats de 29€ oui, ~ 90€
- 4 achats de 19€90 oui, ~ 80€
- 3 achats de 39€80 non, ~ 120
- 1 achat de 60,50€ et 1 de 40,27€ non, +100

Jeudi 28

* Carrément ! (pièce fichier annexe)

Avec les cinq pièces réversibles données, construis un carré.



Vendredi 29

* Carré magique

Place les nombres de 1 à 9 dans le carré. Les produits de 3 jetons sont donnés dans chaque ligne ou chaque colonne.

			15
	2		126
			192
84	60	72	

3	5	1
7	2	9
4	6	8



Semaine 6

Lundi 1

* Écris les nombres décimaux correspondants :

- 256 centièmes **2,56**
- 84 dixièmes **8,4**
- 21 centièmes **0,21**
- 1 480 millièmes **1,480**
- 508 millièmes **0,508**
- 600 dixièmes **60**

* calcule :

- $3,2 + 5,7 = 7,9$
- $6,5 + 2,4 = 8,9$
- $11,02 + 3,2 = 14,22$
- $20 + 13,41 = 33,41$
- $20,3 + 6,40 = 26,7$

* problème

- Un ascenseur arrive au 45^e étage. Il vient de monter de 13 étages.

A quel étage était-il ? **32°**

- une montgolfière est à 800m d'altitude. Elle vient juste de descendre de 250m. A quelle altitude était-elle ?

$$800 + 250 = 1\ 050\text{m}$$

Mardi 2

* Numération

- Trouve 3 nombres qui s'écrivent avec 2 chiffres et sont compris entre 7 et 8 **ex 7,5**
- Trouve 3 nombres qui s'écrivent avec 3 chiffres et sont compris entre 8 et 8,1 **ex 8,02**
- Trouve 3 nombres qui s'écrivent avec 4 chiffres et sont compris entre 7,52 et 7,53 **Ex 7,529**

* encadre avec les multiples de 5 les plus proches :

- $37 = 35 < 37 < 40$
- $156 = 155 < 156 < 160$
- $2\ 189 = 2\ 185 < 2\ 189 < 2\ 190$
- $37\ 802 = 37\ 800 < 37\ 802 < 37\ 805$

* problèmes

- Sara lit un livre de 180 pages.

Elle a déjà lu 50% de son livre.

Combien de pages a-t-elle lu ? **90**

- Isidore a planté 60 plants de salade.

10% des salades n'ont pas poussé.

Combien de salades n'ont pas poussé ? **6**

Jeudi 4

* copie flash éclair

Fiches fichier annexe

Vendredi 5

* shikaku:

Retrouvez les rectangles. Chaque rectangle doit contenir le nombre de cases indiquées. Les rectangles ne se chevauchent pas.

		8				6	3
9				4			
			6			3	
	4					9	
		2					3
	3					4	

Les grilles en grand format + grilles élèves
fichier annexe



Semaine 7

Lundi 8

* Donne le nombre entier précédent :

- 15,7 **15**
- 6,584 **6**
- 0,058 **0**
- 89,2 **89**
- 31,258 **31**

* calculs avec parenthèses

- $2,5 \times (4 - 3) = 2,5$
- $(2,5 \times 4) - 3 = 7$
- $20,4 - (5 \times 2) = 10,4$
- $(20,4 - 5) \times 2 = 15,4 \times 2 = 30,8$
- $(8 - 3,5) \times 2 = 5,5 \times 2 = 11$
- $8 - (3,5 \times 2) = 1$

* Combien de bouteilles de 1,5 l dans ?

- 1 pack de 9l ? **6**
- 1 pack de 4,5 l ? **3**
- 1 pack de 7,5l ? **7**
- 1 pack de 12 l ? **8**

* problème

Quelle est la longueur d'un pas de Jub, si en faisant 100 pas, il parcourt

- 85m **0,85m ou 85 cm**
- 75m **0,75m ou 75 cm**
- 100m **1m**
- 105m **1,05m**

Mardi 9

* Que représente le chiffre 7 dans les nombres suivants :

- 37 845 **unités de mille**
- 14 , 784 **dixièmes**
- 1 874, 09 **dizaines**
- 654,027 **millièmes**
- 3 781, 23 **centaines**

* Ajouter 1,5 (trouver les 3 suivants) :

- 0,5 - **2** - **3,5** - 5
- 6 - **7,5** - 9 - **10,5**
- 2,1 - **3,6** - 5,1 - **6,6**

* problème

Léa avait 1500€ sur son compte. Combien lui reste-t-il (calcul approché), si elle a dépensé :

- 304 € ? **~1 200€**
- 1 015€ ? **~400€**
- 995€ ? **~500€**
- 1 183€ ? **~300€**
- 748 € ? **~750€**

Jeudi 11

* petit programme de construction Tracés à main levée

- Cette figure est formée de 6 carrés identiques. Chaque carré a au moins un côté en commun avec un autre. La figure obtenue est un patron du cube.
- Cette figure est formée d'un carré et des deux segments qui relient les milieux des côtés opposés. On a tracé le carré qui a pour diagonales ces deux segments.
- Tracer un quadrilatère qui a deux côtés parallèles et deux seulement.

Vendredi 12

* master mind

- en faisant des propositions et en observant les signes (rond rouge pour un chiffre juste et bien placé, rond bleu pour un chiffre juste mais mal placé), les élèves doivent deviner la combinaison de chiffres élaborée par l'enseignante.

7 5 0 2 9

3 6 4 1 0



Semaine 8

Lundi 15

* Qui suis-je ?

- 5,62; 5,26; 67,02; 20,74; 5,127; 20,64.

«Je suis supérieur à 5. Si on m'ajoute 4 dixièmes, je deviens supérieur à 6. Qui suis-je?» **5,62**

«Si on m'ajoute 26 centièmes, je deviens un nombre entier. Qui suis-je?» **20,74**

« Si on m'enlève 2 dixièmes, mon chiffre des dixièmes sera le double de celui des centièmes. Qui suis-je?» **5,62**

* furet

- 5 ; x 100 ; - 150 ; + 11 ; - 26 dizaines ; **101**
- 2,5 ; x 2 ; + 56 centièmes ; - 3 ; - 6 centièmes ; x 10 **25**

* Donne l'aire :

- d'un champ de 7m de long et 4m de large **28m²**

- d'une pièce carrée de 6m de côté **36m²**

- d'une feuille de 3 cm de large et 12 cm de long **36cm²**

* problème

Pour remplir une baignoire, Louis verse 2 seaux d'eau par minute. Chaque contient 5l. Au bout de 20mn, quelle quantité d'eau a-t-il versé dans la baignoire ? **$2 \times 5 \times 20 = 200$**

Mardi 16

* Nombre pensé :

«Je pense à un nombre, je lui ajoute 3,2, j'obtiens 13,2. Quel est ce nombre?» **10**

«Je pense à un nombre, je lui ajoute 3,2, j'obtiens 10. Quel est ce nombre?» **6,8**

«Je pense à un nombre, je lui ajoute 3,2, j'obtiens 15,5. Quel est ce nombre?» **12,3**

«Je pense à un nombre, je lui ajoute 3,2, j'obtiens 9,41. Quel est ce nombre?» **6,21**

«Je pense à un nombre, je lui ajoute 3,2, j'obtiens 25,1. Quel est ce nombre?» **21,9**

* donne le :

- double de 75 : **150**

- quart de 10 : **2,5**

- triple de 1,5 : **4,5**

- moitié de 9 : **4,5**

- dixième de 57 : **5,7**

* problème

Quelle somme ai-je dépensé si sur 10€, on me rend :

- 2,70€ ? **7,30€**

- 0,75€ ? **9,25€**

- 4,50€ ? **5,50€**

- 8,25 € ? **1,75€**

Jeudi 18

* petit programme de construction Tracés à main levée

- Trace un pentagone quelconque ABCDE.
Trace le triangle AEF (F étant un point quelconque à l'extérieur du pentagone). Trace un losange CDGH (G et H étant deux points distincts à l'extérieur du pentagone.

- Place 5 points distincts, non alignés A,B,C,D et E.

Trace une droite (a) passant par A et C

Trace une droite (b) passant par B et E

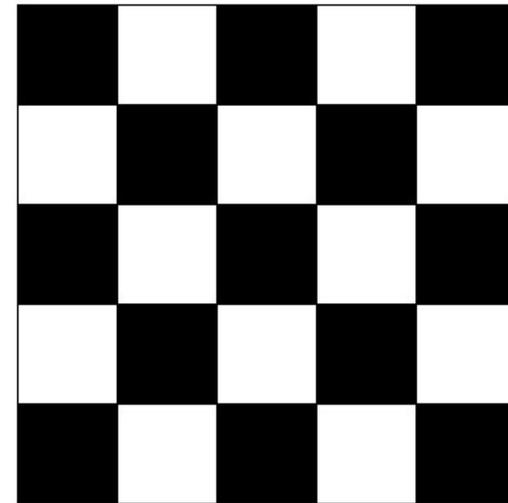
Soit F le point d'intersection des droites (a) et (b).

Le segment [FD] est le diamètre du cercle O

Vendredi 19

* Les gardiens

Place les cinq pions pour contrôler l'échiquier : chaque pion est un gardien et élimine les jetons se trouvant sur la même ligne, la même colonne ou la même diagonale que lui.





Semaine 9

Lundi 22

* Trouvez tous les nombres décimaux correspondant au portrait suivant :

- Je suis compris entre 8 et 9. Je suis écrit avec une virgule et moins de 4 chiffres. La somme de mes chiffres est égale à 12.
8,22/8,13/8,31/8,4/8,04

- Je suis compris entre 1,5 et 1,6. Mon écriture à virgule comporte 4 chiffres. La somme de mes chiffres est égale à 12.
1,533/1,542/1,524/1,506/1,515

* Aire

Quelle est l'aire :

- d'un carré de 4 cm de côté ? **16cm²**
- d'un carré de 10 cm de côté ? **100 cm²**

Quelle le côté d'un carré dont l'aire :

- est de 49 cm² ? **7 cm**

* problème

- 23 avril 2015. Léa fête ses 20 ans. En quelle année est-elle née ? **En 1995**

- 6 décembre 2 000. Jéré fête ses 7 ans. En quelle année est-il né ? **1 994**

Quel âge a-t-il aujourd'hui ? **22 ans**

Mardi 23

* Continue cette suite de nombres :

- 0,25 - 0,5 - 0,75 **1 - 1,25 - 1,5**
- 2,15 - 2,30 - 2,45 **2,60 - 2,75 - 2,90**
- J'ai 15 centièmes et 9 dizaines **90,15**
- 0,8 - 1 - 1,2 **1,4 - 1,6 - 1,8**
- 3,15 - 3,20 - 3,25 **3,30 - 3,35 - 3,40**

* soustraction par calcul approché :

Ex : $709 - 294 = 700 - 300 = 400$

- $95 - 57$: **$100 - 60 = 40$**
- $451 - 38$: **$450 - 40 = 410$**
- $912 - 693$: **$900 - 700 = 200$**
- $564 - 178$: **$600 - 200 = 400$**

* problèmes

- 100 billes pèsent 900g. Combien pèse 1 bille ? **9g**

- Pour 100 entrées, la recette est de 450€. Quel est le prix d'une place ? **4,50€**

- 10 kg de pommes sont vendus 17,25€. Quel est le prix d'un kg ? **1,725€**

Jeudi 25

* petit programme de construction Tracés à main levée

- Trace un pentagone quelconque ABCDE.

Trace le triangle AEF (F étant un point quelconque à l'extérieur du pentagone). Trace un losange CDGH (G et H étant deux points distincts à l'extérieur du pentagone).

- Place 5 points distincts, non alignés A,B,C,D et E.

Trace une droite (a) passant par A et C

Trace une droite (b) passant par B et E

Soit F le point d'intersection des droites (a) et (b).

Le segment [FD] est le diamètre du cercle O

Vendredi 26

* Marche forcée

Place les nombres de 1 à 7 pour qu'il soit possible, en partant de la case no 1, d'avancer de 1 case et d'arriver sur la case no 2, puis d'avancer de 2 cases et d'arriver sur la case no 3, . . . , puis d'avancer de 7 cases et d'arriver sur la case no 8.

