

Académie de Mayotte

Reporter ici le numéro de candidat

(le numéro figurant sur la convocation ou la liste d'appel)

Certificat de Formation Générale

Session : mars 2018

Épreuve : **Mathématiques - candidats individuels**

CORRECTION / BAREME

Code : 2017-2018-CFG

Durée : 1 heure

Coefficient 6

NOTE :

/20



/120

Les candidats renseignent la copie à entête qui leur est fournie et reportent leur numéro de candidat dans les deux cadres prévus à cet effet.

Ils composent directement sur le sujet, après avoir reporté seulement leur numéro de candidat sur la première page.

Le sujet comporte 7 pages, numérotées de 1/7 à 7/7. Vérifier que le sujet est complet.

La calculatrice n'est pas autorisée.

Ne pas dégrafer les pages.

EXERCICE 1 :**[3,5 points]****a- Ecrivez en toutes lettres les nombres écrits en chiffres [1 point]**

3 960 : trois-mille-neuf-cent-soixante

38 642 : trente-huit-mille-six-cent-quarante-deux

0,5 point par nombre bien écrit. On tolère l'absence de tiret.

b- Ecrivez en chiffres les nombres écrits en lettres [1,5 points]

six-mille-deux-cent-soixante-quatorze : 6 274

vingt-cinq-mille-quatre-cents : 25 400

un quart : $\frac{1}{4}$ ou $\frac{1}{4}$ ou 0,25

0,5 point par nombre bien écrit. L'espace n'est pas exigé.

c- Classez en ordre croissant les nombres suivants. [1 point]

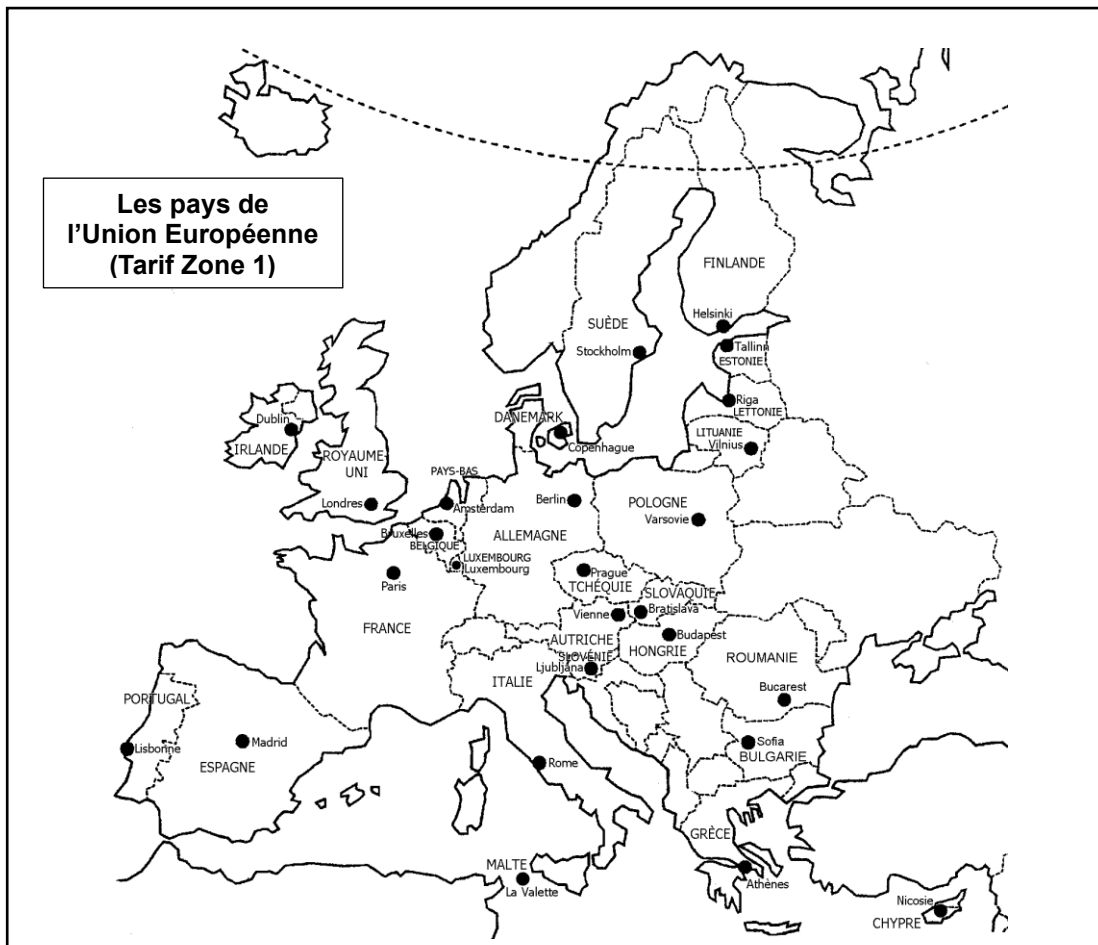
23 467 < 32 467 < 32 647 < 32 743 < 43 647 < 232 476

1 point si réussi. L'utilisation du signe < n'est pas exigée.
(0,5 point si ordre décroissant juste)**EXERCICE 2 :****[6 points]****a – Lisez les deux documents suivants. Ils vous seront utiles pour tout l'exercice.**

- **Le document 1 indique le tarif d'envoi des lettres vers l'étranger.**

TARIFS DES LETTRES VERS L'ETRANGER EN 2017		
Il existe une différence entre la Zone 1 (Union Européenne et Suisse) et la Zone 2 (reste du monde) pour l'envoi d'un courrier international.		
poids	Courrier International Prioritaire	
	Zone 1 (Union Européenne et Suisse)	Zone 2 (reste du monde)
Jusqu'à 20 g	1.10 €	1.30 €
Jusqu'à 100 g	2.20 €	2.60 €
Jusqu'à 250 g	5.50 €	6.50 €
Jusqu'à 500 g	8.80 €	10.40 €
Jusqu'à 1 kg	Tranche supprimée en 2017	
Jusqu'à 2 kg	15.40 €	18.20
Jusqu'à 3 kg (vers zone Afrique seulement)	-	30.00 €

- **Le document 2 indique les pays de l'Union Européenne.**



b – En vous aidant des documents, cochez les bonnes réponses. [1,5 points]

- *Le tarif pour l'envoi d'un courrier de 500 g en Suisse est de 8,80 €.*
 Vrai **Faux**
- *Il est possible d'envoyer un courrier de 3 kg en Afrique.*
 Vrai **Faux**
- *Vous paierez 1,30 € pour l'envoi d'un courrier de 20 g vers l'Espagne.*
 Vrai **Faux**

0,5 point par bonne réponse.

c- Répondez aux questions en vous aidant du tableau. [1,5 points]

- *Combien paierez-vous pour un envoi de 1 kg pour les Etats-Unis ?*

Je paierai 18,20 €

- *Quel poids maximum pouvez-vous envoyer par courrier en Allemagne ?
Je peux envoyer un courrier de **2 kg** maximum.*
- *Mon courrier pour la Suisse pèse 22 g. Combien vais-je payer ?
Je vais payer **2,20 €***

0,5 point par bonne réponse : donnée numérique **et** unité. La phrase réponse n'est pas exigée.
0,25 point si réponse incomplète (manque l'unité)

d – Combien vais-je payer si :

- *j'envoie une lettre de 250 g en Suisse et une lettre de 250 g en Australie ? [1 point]*

Je vais payer **12 €** (5,50 + 6,50)

1 point si bonne réponse : donnée numérique **et** unité (avec ou sans opération)
0,5 point si réponse incomplète (manque l'unité)
0,25 point si absence de bonne réponse mais opération correcte posée en ligne ou en colonne

- *j'envoie cinq lettres de 2 kg en Australie ? [1 point]*

Je vais payer **91 €** (18,20 x 5)

1 point si bonne réponse : donnée numérique **et** unité (avec ou sans opération)
0,5 point si réponse incomplète (manque l'unité)
0,25 point si absence de bonne réponse mais opération correcte posée en ligne ou en colonne

e- Je dois payer 33,60 € à la poste pour l'envoi de mes courriers. Je paye avec un billet de 100 €. Combien doit-on me rendre ? [1 point]

On doit me rendre **66,40 €** (100 – 33,60)

1 point si bonne réponse : donnée numérique **et** unité (avec ou sans opération)
0,5 point si réponse incomplète (manque l'unité)
0,25 point si absence de bonne réponse mais opération correcte posée en ligne ou en colonne

EXERCICE 3 :**[4 points]**

Toby a envoyé 1 132 lettres et reçu 489 lettres en réponse.

a- Quelle somme représente l'envoi de toutes ces lettres si chaque timbre a coûté 1,30 € ? [2 points]

La somme est de **2 107,30 €** $(1\ 132 + 489) \times 1,30$ ou $(1\ 132 \times 1,30) + (489 \times 1,30)$

2 points si bonne réponse. La phrase réponse et l'unité ne sont pas exigées.
1 point si absence de bonne réponse mais raisonnement correct.
0,5 point si trace de recherche effective

b- Parmi ces affirmations, cochez la bonne réponse [1 point]

- Toutes les lettres de Toby ont reçu une réponse.
- Un tiers des lettres de Toby ont reçu une réponse.
- Moins d'un tiers des lettres de Toby ont reçu une réponse.
- Plus d'un tiers des lettres de Toby ont reçu une réponse.**

1 point si seule la bonne réponse est cochée

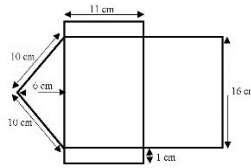
c- Si Toby avait reçu une réponse à 50% de ses lettres, combien de réponses aurait-il reçues ? [1 point]

Il aurait reçu **566** réponses $(1\ 132 \div 2)$ ou $\frac{1\ 132 \times 50}{100}$

1 point si bonne réponse. La phrase réponse et l'unité ne sont pas exigées.
0,5 point si absence de bonne réponse mais opération(s) correcte(s) posée(s) en ligne ou en colonne.
0,25 point si trace de recherche effective

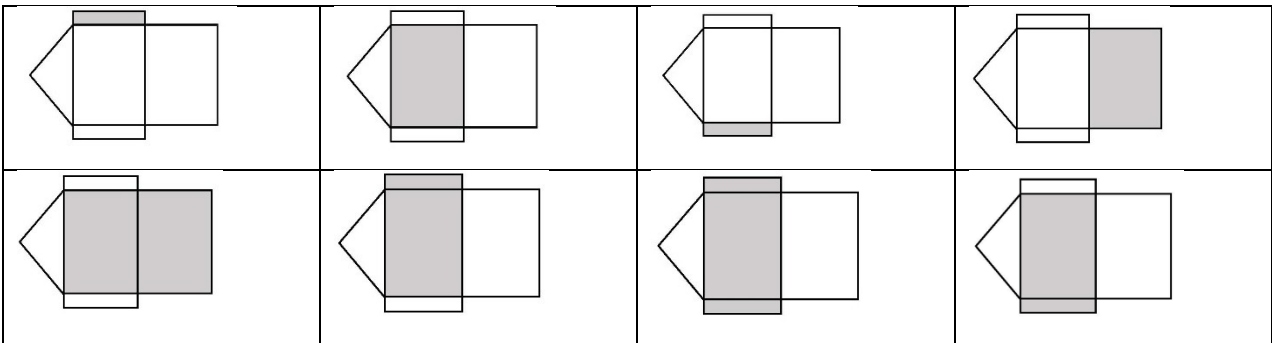
EXERCICE 4 :**[6,5 points]**

Toby a décidé de fabriquer ses enveloppes à l'aide du patron ci-dessous :



a – Combien comptez-vous de rectangle ? [1 point]

On compte **8** rectangles.



1 point si bonne réponse

b – Le triangle est : (cochez la bonne réponse) [1,5 points]

- un triangle quelconque
- un triangle isocèle
- un triangle équilatéral
- un triangle rectangle

Justifiez votre réponse :

Un triangle isocèle a deux côtés égaux.

1,5 points si bonne réponse cochée **et** justification correcte.

1 point si bonne réponse cochée mais justification absente ou erronée

c- Calculez le périmètre du triangle. [1 point]

Le périmètre du triangle est de **36 cm** ($10 + 10 + 16$)

1 point si bonne réponse avec ou sans opération. La phrase réponse et l'unité ne sont pas exigées.

0,5 point si absence de bonne réponse mais opération correcte posée en ligne ou en colonne.

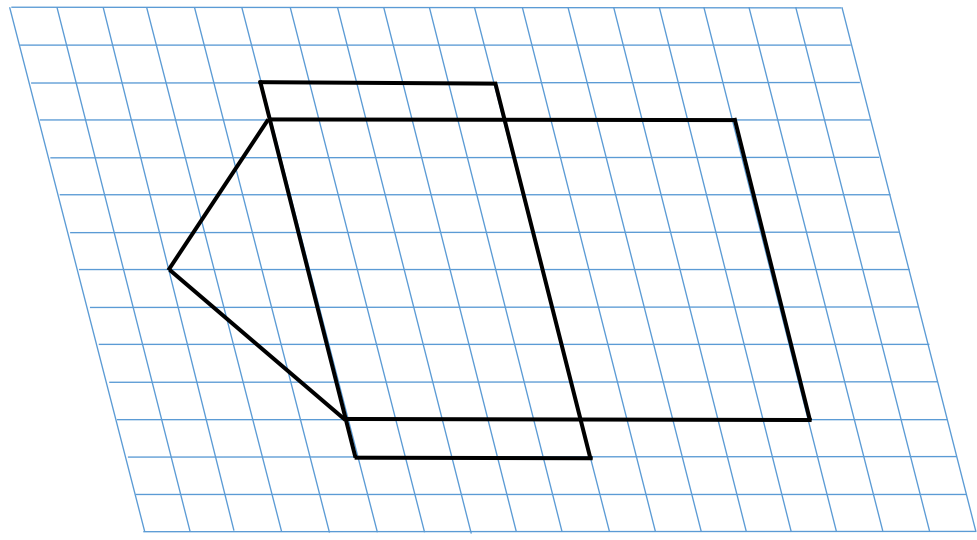
d- Calculez l'aire du triangle à l'aide de la formule donnée. [1 point]

$$\text{Aire} = \frac{\text{base} \times \text{hauteur}}{2}$$

L'aire du triangle est de **48 cm²** $\frac{16 \times 6}{2}$

1 point si bonne réponse avec ou sans opération. La phrase réponse et l'unité ne sont pas exigées.
0,5 point si absence de bonne réponse mais formule correcte avec les bonnes données numériques.

e – Reproduisez le patron sur le quadrillage. [2 points]



2 points si le tracé est correct, précis et soigné
1 point si le tracé est imprécis ou présente 1 à 2 erreurs maximum.