



MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION
Direction des Enseignements Secondaires
POLYNÉSIE FRANÇAISE

SESSION 2011

S U J E T
CFG 11 - 03

EXAMEN : CERTIFICAT DE FORMATION GÉNÉRALE

ÉPREUVE : MATHÉMATIQUES

DURÉE : 1 heure

COEFFICIENT : 1

NB DE PAGE(S) : 6

**MATÉRIELS AUTORISÉS : RÈGLE, ÉQUERRE, COMPAS, STYLOS
ROUGE, VERT, BLEU ET NOIR.**

MATÉRIEL NON AUTORISÉ : CALCULATRICE, PAPIER CALQUE

NOMBRES ET CALCUL

Ecrire, nommer et utiliser les nombres entiers, les nombres décimaux (jusqu'au centième) et quelques fractions simples	5 points
--	----------

Exercice 1 : Ecrire les nombres suivants en lettres (1 point)

12 007 502
178,06

Exercice 2 : Ecrire les nombres suivants en chiffres (1 point)

Cinq cent quatre-vingt-dix-huit mille trente deux
Mille cent cinq virgule seize centièmes

Exercice 3 : Compléter le tableau suivant en respectant l'écriture demandée (1,5 points)

Ecriture fractionnaire	Ecriture en lettres du nombre	Ecriture décimale
$\frac{3}{10}$	Trois dixièmes
$\frac{12}{100}$	0,12
.....	Cinq centièmes	0,05

Exercice 4 : Comparer les nombres en utilisant le symbole qui convient : < (plus petit que), > (plus grand que), = (égal) (1,5 points)

56 709 5 709 12,76 12,8 5,5 5,50

Restituer les tables d'addition et de multiplication de 2 à 9	2 points
---	----------

Exercice 5 : Compléter les différentes opérations (2 points)

..... x = 36 x = 72
..... x = 49 x = 24

SUJET CFG 2011-03	CERTIFICAT DE FORMATION GENERALE MATHEMATIQUES
----------------------	---

Utiliser les techniques opératoires des quatre opérations sur les nombres entiers et décimaux (pour la division, le diviseur est un nombre entier)	4 points
--	----------

Exercice 6 : Poser et effectuer les opérations suivantes (4 points)

$145,78 + 35 + 54,9 =$	$459,7 - 78,43 =$
$45,26 \times 3,71 =$	$74,25 : 27$

Calculer mentalement en utilisant les quatre opérations	2 points
---	----------

Exercice 7 : Calculer les opérations suivantes sans les poser (2 points)

$$236,85 + 63,15 = \dots\dots\dots$$

$$654 - 232 = \dots\dots\dots$$

$$2,5 \times 5 = \dots\dots\dots$$

$$150 : 25 = \dots\dots\dots$$

Estimer l'ordre de grandeur d'un résultat	1 point
---	---------

Exercice 8 : Relier chacun des calculs à l'ordre de grandeur qui convient (1 points)

$(100 + 148) \times 100 *$		$642 : 20 *$
* 43 000 * 25 000 * 120 000		* 1000 * 30 * 100

Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations	4 points
---	----------

Exercice 9 : Résoudre le problème suivant en posant l'opération et en répondant avec une phrase (2 points)

<u>Solution</u>	<u>Opération</u>
<p style="text-align: center;">Tehema va voir un film au cinéma avec sa sœur et son frère. La place coûte 1150 francs.</p> <p>Quelle somme va devoir payer Tehema ?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

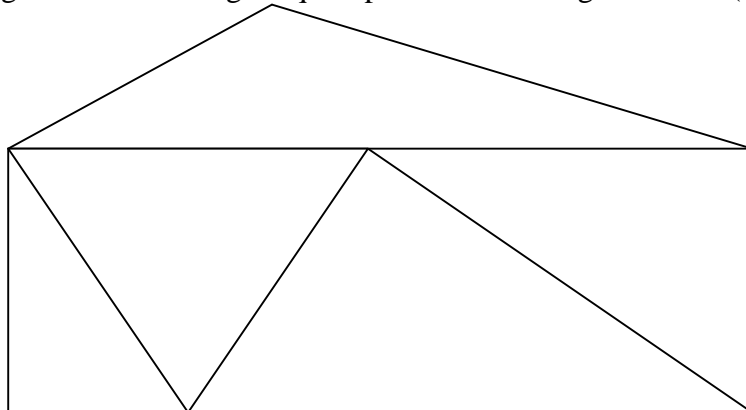
Exercice 10 : Résoudre le problème suivant en posant l'opération et en répondant avec une phrase (2 points)

<u>Solution</u>	<u>Opération</u>
<p style="text-align: center;">Mauena vient de s'acheter une robe à 11 654 Fcp.</p> <p>Elle avait eu une remise de 3 220 Fcp.</p> <p>Combien coûtait la robe avant la remise ?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

GEOMETRIE

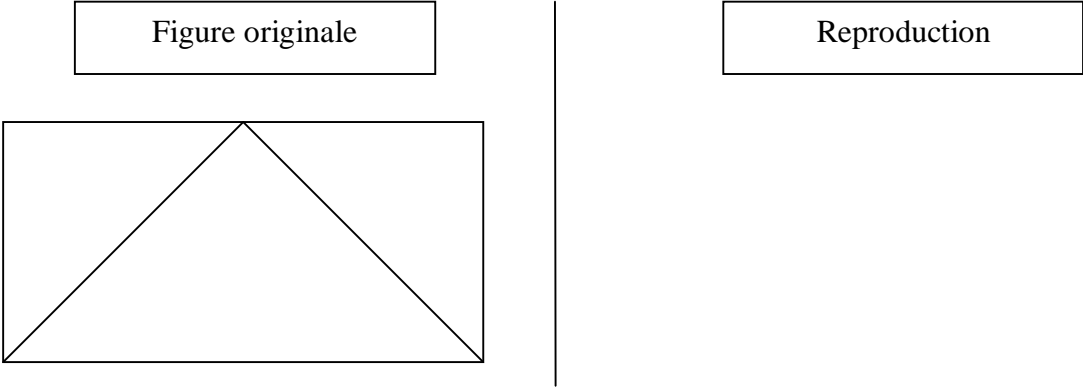
Reconnaître, décrire et nommer les figures et solides usuels	4 points
--	----------

Exercice 11 : Sur la figure représentée ci-dessous, représenter en rouge la figure qui représente un rectangle et en vert la figure qui représente un triangle isocèle. (4 points)



Utiliser la règle, l'équerre et le compas pour vérifier la nature des figures planes usuelles et les construire avec soin et précision	3 points
--	----------

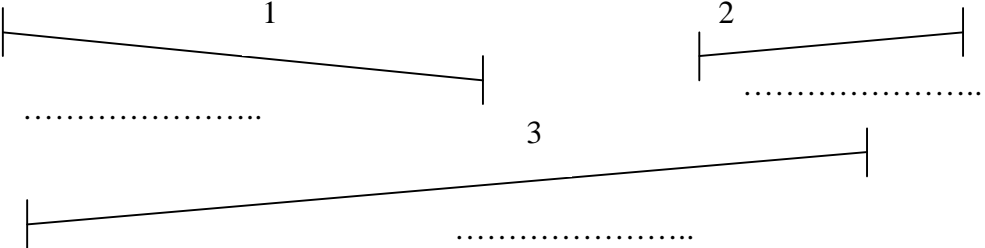
Exercice 12 : Après avoir bien observé la figure suivante, la reproduire à l'identique en utilisant le matériel adapté. (équerre, compas et règle)



GRANDEURS ET MESURES

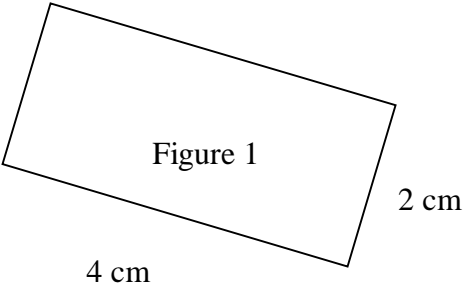
Utiliser des instruments de mesure	3 points
------------------------------------	----------

Exercice 13 : A l'aide de la règle graduée, mesurer les segments suivants en précisant l'unité.

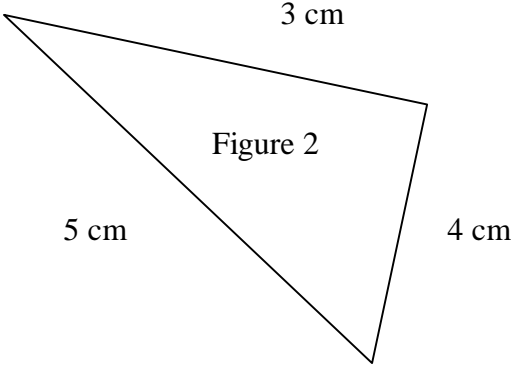


Connaître et utiliser les formules du périmètre et de l'aire d'un carré, d'un rectangle et d'un triangle	4 points
--	----------

Exercice 14 : Calculer les aires des deux figures ci-dessous (4 points)



Aire figure 1 :



Aire figure 2 :

ORGANISATION ET GESTION DE DONNEES

Lire, interpréter et construire quelques représentations simples : Tableaux, graphiques	4 points
--	----------

Exercice 15 : Répondre aux questions en utilisant le tableau ci-dessous (4 points)

Températures moyennes mensuelles (en Degré Celsius)

Mois	Faaa	Bora Bora	Tubuai	Atuona	Rikitea
Janvier	27,6	27,7	27,6	25,7	26,2
Mars	28,5	28,6	27,8	26,1	26,3
Mai	27,4	27,7	26,9	24,4	23,5
Juillet	25,4	26,4	26,3	20,9	21
Septembre	26	26,8	25,9	21,5	22,1
Décembre	26,4	26,6	26,8	23,5	25
Moyenne	27	27,5	26,9	23,7	23,7

Source : Service de la Météorologie - Résumés mensuels du temps 2007 - Institut de la statistique de la Polynésie Française

1) Quelle température fait-il à Tubuai au mois de septembre ?

.....

2) Quelle est le mois le plus froid à Atuona ?

.....

3) Dans quel endroit la température moyenne est-elle la plus élevée ?

.....

4) Dans quelle commune fait-il 21 degré Celsius en Juillet ?

.....

Résoudre un problème mettant en jeu une situation de proportionnalité	4 points
---	----------

Exercice 17 : (4 points)

Pour faire un gâteau au chocolat pour 4 personnes, j'ai besoin des ingrédients et des quantités suivants :

- 200 g de chocolat noir
- 4 œufs
- 40 g de sucre
- 50 g de farine

Calculer la quantité de chacun des ingrédients nécessaires pour faire un gâteau au chocolat pour 12 personnes et pour 6 personnes.

Compléter le tableau pour répondre à la question

Ingrédients	4 personnes	6 personnes	12 personnes
Chocolat noir (en g)	200		
Œufs	4		
Sucre (en g)	40		
Farine (en g)	50		