

∞ Brevet - Polynésie ∞
 série professionnelle - juin 2007
 PREMIÈRE PARTIE - 12 POINTS

Exercice 1

Compléter le tableau suivant :

a	b	c	$a - c$	$a(b + c)$	b^2
4	-5	6			
-2	7	-10			

Exercice 2

Résoudre les équations suivantes :

1. $x - 3 = 5$
2. $2x - 5 = 3$

Exercice 3

Calculer A et B , simplifier le résultat.

$$A = \frac{2}{3} + \frac{7}{6}$$

$$B = \frac{12}{45} \times 10$$

Exercice 4

Moana veut repeindre le plafond de sa cuisine, de sa salle à manger et de sa chambre.

Il a écrit les dimensions de chaque pièce dans le tableau ci-dessous :

Pièces	Longueur (en m)	Largeur (en m)	Aire (en m ²)
Cuisine	3,5	3	
Salle à manger	4,5	4	
Chambre	4,5	3	

1. Aide-le en complétant la colonne « Aire » du tableau.
2. Calcule l'aire totale à peindre (en m²).
3. Sur le pot de peinture, on peut lire « Avec 0,4 L, on peut recouvrir 10 m² ».

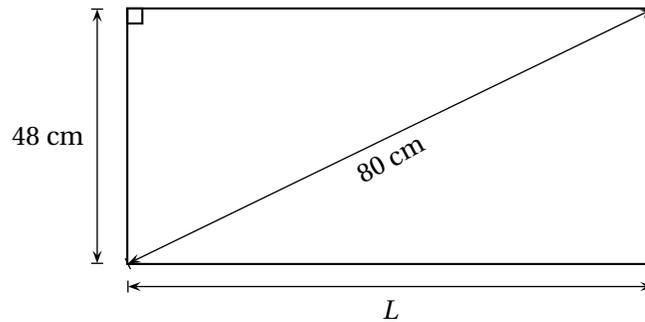
Combien va-t-il utiliser de litres de peinture ?

Volume (en litre)	0,4	
Aire (en m ²)	10 42	

DEUXIÈME PARTIE : (au choix) A : GÉOMÉTRIE (12 POINTS)**Exercice 1**

Dans un magasin, Poehia voit écrit : « Téléviseur écran plat, taille : 80 cm ».

En fait cela signifie que la diagonale de l'écran mesure 80 cm.



1. Calculer la longueur L de l'écran de ce téléviseur rectangulaire si sa hauteur mesure 48 cm.
2. L'écran d'un autre téléviseur rectangulaire mesure 33,6 cm de haut et 44,8 cm de long. À quelle taille d'écran cela correspond-il?

Exercice 2

1. Tracer, ci-dessous, un triangle ABC tel que $AB = 6,5$ cm, $BC = 5,2$ cm et $AC = 3,9$ cm.
2. Montrer que ABC est un triangle rectangle.
3. Sachant que $\widehat{ABC} = 37^\circ$, calculer \widehat{BAC} .
4. Placer le point M appartenant à [BC] tel que $BM = 4$ cm.
Tracer la parallèle à (AC) passant par M, elle coupe [AB] en N.
Calculer BN.

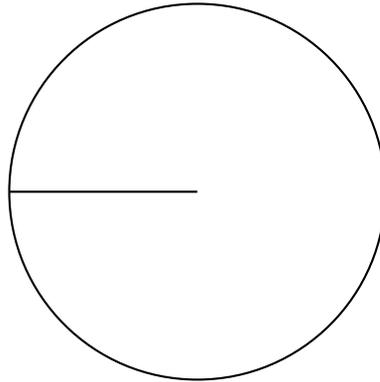
DEUXIÈME PARTIE : (au choix) B : STATISTIQUES (12 POINTS)**Exercice 1**

Le tableau ci-dessous donne la répartition des 15 à 20 ans en fonction de leur diplôme.

1. Compléter ce tableau :
Arrondir les fréquences à 0,01 près et les angles à 1° près.

Diplôme	Inférieur au brevet	Brevet	BEP-CAP	BAC et plus	Total
Effectif	9 341	9 606	3 642	1 984	
Fréquence					1
Angle (en °)		140			360

Compléter le diagramme circulaire suivant en utilisant la ligne « Angle (en °) » du tableau.

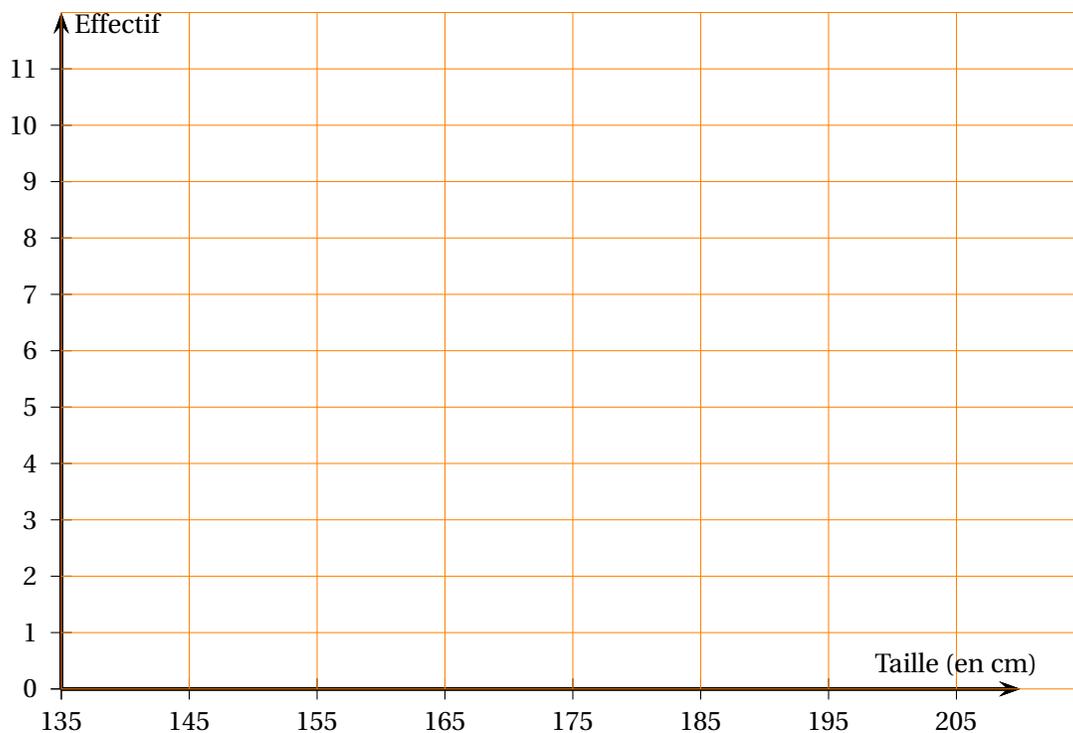


Exercice 2

Lors de la visite médicale, on a mesuré les 25 élèves de la 3^e 2. Puis on a regroupé les tailles dans le tableau ci-dessous :

Taille (en cm)	[145; 155[[155; 165[[165; 175[[175; 185[[185; 195[Total
Effectif		8	10	2	1	25

1. Combien d'élèves mesurent entre 145 cm et 155 cm? (155 cm exclu).
2. Combien d'élèves mesurent 175 cm et plus?
3. Tracer l'histogramme correspondant à cette série.



TROISIÈME PARTIE : (Obligatoire) PROBLÈME (12 POINTS)

Marie veut s'inscrire au centre de remise en forme « Super-body ». Pour cela deux choix s'offrent à elle.

Tarif A : 1 500 F par séance.

Tarif B : 60 000 F d'inscription au club et 500 F par séance.

1. Calculer et compléter la ligne Tarif A du tableau.

Nombre de séances	20	50	100
Tarif A Y_A			
Tarif B Y_B			

2. Compléter la ligne « TarifB » du tableau à l'aide du graphique de la page suivante.
3. Marie pense suivre 50 séances dans l'année (soit environ une séance par semaine). Quel tarif doit-elle prendre?
4. Hereiti, veut participer à 100 séances dans l'année (soit environ deux séances par semaine). Quel tarif va-t-elle choisir?
5. Représenter graphiquement dans le repère de la page suivante, le tarif Y_A en fonction du nombre de séances x .
Y a-t-il proportionnalité entre le prix payé et le nombre de séances? Justifier.
6. En s'aidant du graphique (on laissera les traits utiles pour la lecture apparents) :
 - a. Donner le prix payé pour 40 séances avec le « Tarif A ».
 - b. Combien peut-on faire de séances avec 100 000 XPF si on s'est inscrit avec le « Tarif B »?
7. Déterminer graphiquement le nombre de séances pour lequel le Tarif A et le Tarif B sont identiques. Quel prix sera alors payé?
(On laissera les traits utiles pour la lecture apparents).

ANNEXE

