

CAP M.M.P.J.	C.C.F.	Vice-Rectorat de Nouvelle-Calédonie
Discipline : Mathématiques		Durée : 25 min
Unité(s) : Situations du premier degré - Trigonométrie		
Secteur(s) : 1 (Productique et Maintenance)		
• La clarté des raisonnements et la qualité de rédaction interviendront dans l'appréciation des copies. • Calculatrice électronique autorisée : ☒ oui • Formulaire officiel de mathématiques à disposition.		

Établissement – Ville : A.L.P. Poindimié	Date : le 18 Août 2005	Note : ... / 10
NOM – Prénom du candidat :		
Professeur responsable : Mr POINT Olivier		

Compétences évaluées :

- calculs numériques, mise en équation, résolution d'équations et interprétation,
- relations trigonométriques dans le triangle rectangle.

Exercice n°1 (6 points) :

Mr Paul ANDRE désire louer une mini-pelle afin de réaliser une tranchée. Les tarifs pratiqués par deux sociétés de location A et B sont les suivants :

- Société A : Le tarif de location est de 3000 f par heure d'utilisation.
- Société B : Le tarif de location est de 2000 f par heure d'utilisation auquel s'ajoute un versement de 9000 f.

1. Calculer le montant total de la dépense pour une utilisation de 10 heures avec la Société A. (0,5 point)

.....

.....

2. Calculer le montant total de la dépense pour une utilisation de 10 heures avec la Société B. (1 point)

.....

.....

3. Résoudre l'équation : (1 point)

$$3000x = 2000x + 9000$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Calculer le nombre d’heures pour lequel le tarif pratiqué par les deux sociétés est le même.
(2,5 points)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Mr Paul ANDRE estime l’utilisation de la mini-pelle à environ 15 heures. Quelle Société va t’il choisir ? Pourquoi ? (1 point)

.....

.....

.....

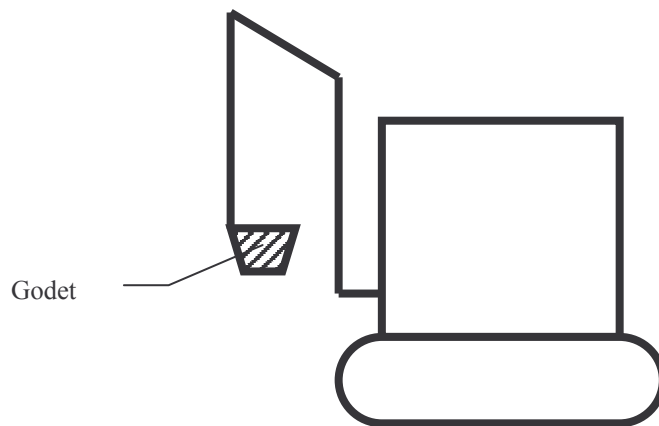
.....

.....

.....

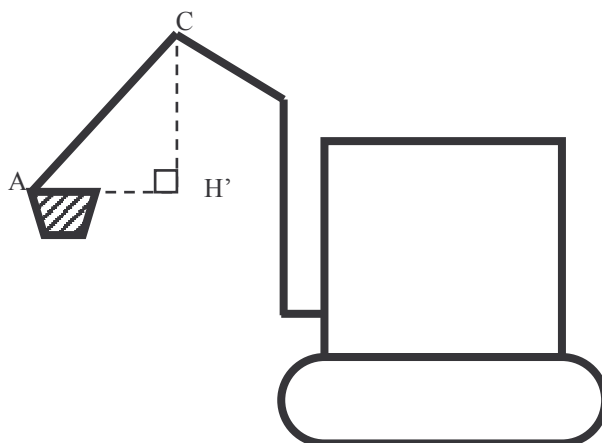
Exercice n°2 (4 points) :

Le schéma ci-dessous représente la mini-pelle au repos loué par Mr Paul ANDRE. (Les schémas ne sont pas à l'échelle)



Le godet est maintenant dans la position schématisée ci-dessous.

On donne : $CH' = 0,40$ m et $AH' = 0,48$ m.



Calculer la mesure de l'angle $\widehat{CAH'}$. Arrondir le résultat à l'unité.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....