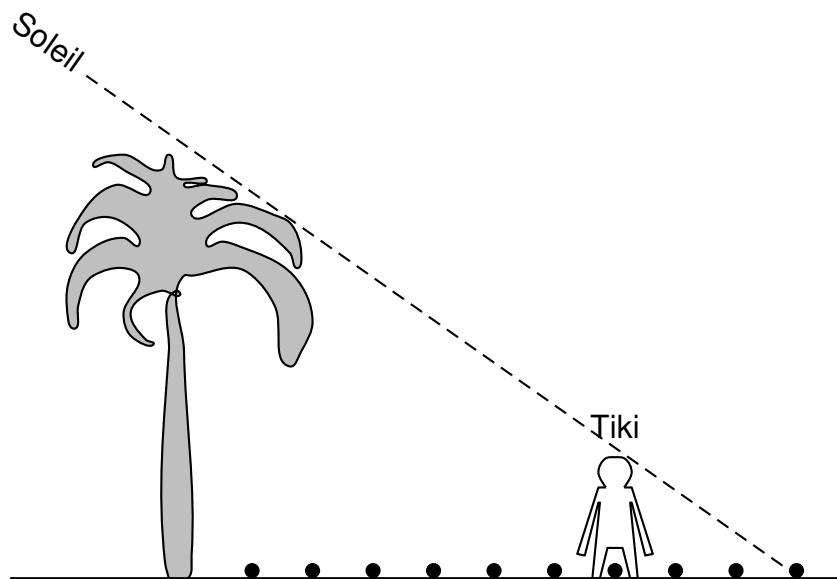


Document 1 : Extrait de la liste alphabétique des élèves de la 3e 4 et d'informations relevées en E. P. S. pour préparer des épreuves d'athlétisme.

| Prénoms | Date de naissance | Année | Taille en m | Nombre de pas réalisés sur 100 m |
|----------|-------------------|-------|-------------|----------------------------------|
| Lahaina | 26-oct. | 1997 | 1,81 | 110 |
| Manuarii | 20-mai | 1997 | 1,62 | 123 |
| Maro-Tea | 5-nov. | 1998 | 1,56 | 128 |
| Mehiti | 5-juin | 1997 | 1,60 | 125 |
| Moana | 10-déc. | 1997 | 1,80 | 111 |
| Rahina | 14-mai | 1997 | 1,53 | 130 |

Document 2 : Dans le croquis ci-dessous, le tiki représente Moana, élève de 3e 4.



Moana a d'abord posé sur le sol, **à partir du cocotier**, des noix de coco régulièrement espacées à chacun de ses pas, puis il s'est ensuite placé exactement comme indiqué sur le croquis, au niveau de la 7e noix de coco.

À l'aide d'informations qui proviennent des documents précédents, calcule la hauteur du cocotier en expliquant clairement ta démarche.

Dans cet exercice, tout essai, toute idée exposée et toute démarche, même non aboutis ou mal formulés seront pris en compte pour l'évaluation.

Correction

Moana a un pas qui fait en moyenne : $\frac{100}{111}$. D'après sa fiche Moana a une traîle de 1,80 m.

Moana et l'arbre étant verticaux sont parallèles ; on a clairement une situation de Thalès ; le théorème permet d'écrire, h étant la hauteur du cocotier :

$$\frac{1,8}{h} = \frac{3}{10}, \text{ d'où } 3h = 18 \text{ et donc } h = 6 \text{ (m).}$$