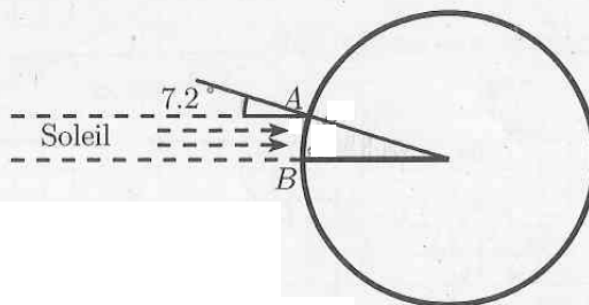


EXERCICE 1 (~ 4 pts)

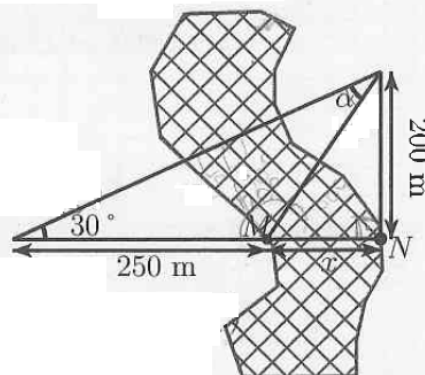
PRÉNOM :

Deux points A et B de la surface terrestre sont situés sur le même méridien et distants de 800 km. Lorsque le soleil est à la verticale de A, les rayons de soleil forment avec la verticale un angle de 7.2° . En déduire la circonférence et le rayon terrestre.



EXERCICE 2 (~ 6 pts)

Pour déterminer la largeur x du Nil entre deux points M et N , les Egyptiens utilisaient un procédé semblable à celui présenté ci-contre (vue prise d'avion). Calculer x et α .



EXERCICE 3 (~ 10 pts)

Résoudre les équations qui suivent. Donner toutes les solutions.

a. $\tan(2x) = \sqrt{3}$

b. $\cos(x + \pi) = \cos(3x - \frac{\pi}{3})$

c. $2 \sin^2(x) + 7 \sin(x) = 4$