



## Suites arithmétique et géométrique: Problème 2

Un coureur veut préparer un marathon.

Il a couru 3000 m le 1<sup>er</sup> jour. Il hésite entre 2 préparations.

A: courir 500 m de plus chaque jour.

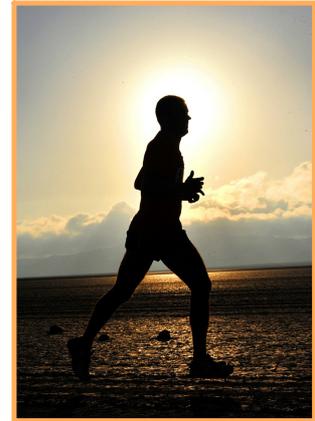
B: courir chaque jour 5% de plus que la veille.

La distance parcourue le 1<sup>er</sup> jour

est notée  $u_1$  pour A et  $v_1$  pour B.

1) Déterminer les distances  $u_2$ ,  $u_3$ ,  $v_2$  et  $v_3$

en mètres arrondies à 10m près.



2) Déterminer les définitions par récurrence de  $u_n$  et  $v_n$

puis leurs expressions en fonction de  $n$ .

3) Pour chacun des programmes quelle distance arrondie au mètre doit-il courir le premier jour du 2<sup>ème</sup> mois ?

Pour simplifier on considère que chaque mois compte 30 jours.

4) Avec quel entraînement dépasse-t-il en premier la distance d'un marathon soit 42 km ?

5) Avec chacun des entraînements quelle distance parcourt-il au total le deuxième mois, au km près ?