

## Exercice

Bertrand a décidé de s'entraîner pour un marathon qu'il doit courir le 1<sup>er</sup> mai 2012. Il commence l'entraînement le 5 septembre 2011 et décide de courir vingt kilomètres la première semaine et d'ajouter quatre kilomètres de course chaque semaine.

**1.** Combien de semaines entières séparent le 5 septembre 2011 du 1<sup>er</sup> mai 2012 ?

**2.** On note  $d_1$  la distance parcourue la première semaine ( $d_1 = 20$ ),  $d_2$  la distance parcourue la deuxième semaine, ...,  $d_n$  la distance parcourue la  $n$ -ième semaine.

**a)** Calculez  $d_2$ ,  $d_3$  et  $d_4$ .

**b)** Quelle est la nature de la suite  $(d_n)$  ?

Exprimez  $d_n$  en fonction de  $n$ .

**3.** Quelle distance Bertrand va-t-il parcourir la dernière semaine avant sa compétition ?

**4.** À l'aide d'un tableur, on a présenté le numéro de la semaine, la distance parcourue chaque semaine et la distance totale parcourue depuis le début de l'entraînement. On a entré 20 dans les cellules B2 et C2.

	A	B	C
1	Semaine	Distance hebdomadaire	Distance cumulée
2	1	20	20
3	2	24	44

**a)** Quelles formules peut-on entrer dans les cellules B3 et C3 de la feuille de calcul et recopier vers le bas pour compléter les colonnes B et C ?

**b)** Quelle est la distance totale parcourue par Bertrand à la fin de sa période d'entraînement ?