

Solution :

Avec un tableur (ou la programmation d'un algorithme), on trouve les solutions :

1. Après 1 000 km, on a obtenu 4 000 points.
Après 20 000 km, on a obtenu 100 000 points.

AlgoBox : voiture

Code de l'algorithme

```
1  VARIABLES
2  n EST_DU_TYPE NOMBRE
3  a EST_DU_TYPE NOMBRE
4  u EST_DU_TYPE NOMBRE
5  B EST_DU_TYPE NOMBRE
6  i EST_DU_TYPE NOMBRE
7  DEBUT_ALGORITHME
8  LIRE n
9  a PREND_LA_VALEUR 0
10 TANT_QUE (n>=pow(10, a)) FAIRE
11   DEBUT_TANT_QUE
12   a PREND_LA_VALEUR a+1
13   FIN_TANT_QUE
14 B PREND_LA_VALEUR 0
15 POUR i ALLANT_DE 1 A a
16   DEBUT_POUR
17   B PREND_LA_VALEUR B+floor(n/pow(10, i))*pow(10, i)
18   FIN_POUR
19 u PREND_LA_VALEUR n+B
20 AFFICHER u
21 FIN_ALGORITHME
```

Résultats

Console

```
***Algorithme lancé***
Entrer n : 20000
100000
***Algorithme terminé***
```

Lancer Algorithme

Mode pas à pas

Continuer

Arrêter

Imprimer

Exporter en Pdf

Fermer

2. Pour obtenir 1 250 000 points, il faut avoir parcouru 210 000 km.

AlgoBox : voiture2

Code de l'algorithme

```
1  VARIABLES
2  n EST_DU_TYPE NOMBRE
3  a EST_DU_TYPE NOMBRE
4  u EST_DU_TYPE NOMBRE
5  B EST_DU_TYPE NOMBRE
6  i EST_DU_TYPE NOMBRE
7  R EST_DU_TYPE NOMBRE
8  DEBUT_ALGORITHME
9  LIRE R
10 n PREND_LA_VALEUR 1
11 u PREND_LA_VALEUR 1
12 TANT_QUE (u<R) FAIRE
13   DEBUT_TANT_QUE
14   a PREND_LA_VALEUR 0
15   TANT_QUE (n>=pow(10,a)) FAIRE
16     DEBUT_TANT_QUE
17     a PREND_LA_VALEUR a+1
18     FIN_TANT_QUE
19   B PREND_LA_VALEUR 0
20   POUR i ALLANT_DE 1 A a
21     DEBUT_POUR
22     B PREND_LA_VALEUR B+floor(n/pow(10,i))*pow(10,i)
23     FIN_POUR
24   u PREND_LA_VALEUR n+B
25   n PREND_LA_VALEUR n+1
26   FIN_TANT_QUE
27 n PREND_LA_VALEUR n-1
28 AFFICHER n
29 AFFICHER u
30 FIN_ALGORITHME
```

Console

```
***Algorithme lancé***
Entrer R : 1250000
210000
1250000
***Algorithme terminé***
```

Lancer Algorithme

Mode pas à pas

Continuer

Arrêter

Imprimer

Exporter en Pdf

Fermer