

Voici comment le père de famille peut optimiser le transport des sacs de couscous :

Stratégie

Déplacements aller-retour : Le dromadaire doit faire des allers-retours pour transporter tous les sacs. **Optimisation des chargements** : Il faut minimiser le nombre de sacs consommés lors des allers-retours. **Dépôts intermédiaires** : Stocker des sacs de couscous à des points stratégiques dans le désert.

Solution

1. Premier trajet (jusqu'à 10 km) :

- Le dromadaire transporte 30 sacs.
- À 10 km, il a consommé 10 sacs, il en reste 20.
- Il dépose 10 sacs et revient avec 10 sacs.
- Au point de départ, il reste 60 sacs.
- Le dromadaire reprend 30 sacs, vas au point de 10 km et reprend les 10 sacs qui sont là.
- Le dromadaire consomme 10 sacs, il en reste 30.
- On répète l'opération 3 fois, donc il reste 30 sacs au point de 10 km.

2. Deuxième trajet (jusqu'à 15 km) :

- Le dromadaire prend les 30 sacs et vas jusqu'au point de 15 km.
- Il consomme 5 sacs, il en reste 25.
- Il dépose 15 sacs et revient avec 10 sacs.
- Au point de 10 km, il reste 15 sacs.
- Le dromadaire reprend 15 sacs et vas au point de 15 km et reprend les 15 sacs qui sont là.
- Le dromadaire consomme 5 sacs, il en reste 20.
- Donc il reste 20 sacs au point de 15 km.

3. Troisième trajet (jusqu'à 30 km) :

- Le dromadaire prend les 20 sacs et vas jusqu'au point de 30 km.
- Il consomme 15 sacs, il en reste 5.

Résultat

Le père de famille peut faire parvenir au maximum 5 sacs de couscous à son fils.