

## Les pneus

Samuel vient d'acheter une voiture montée de quatre pneus neufs. Il possède aussi un pneu neuf en réserve. Chacun de ses pneus ne peut être utilisé que sur 40'000 km.

- Quelle distance Samuel pourra-t-il parcourir, au maximum, avec ses cinq pneus ?
- Pour effectuer cette distance maximale, combien de fois devra-t-il s'arrêter, au minimum, pour changer ses pneus ?

## Solutions

- 4 pneus permettent d'effectuer 40'000 km.

$$\text{Distance pouvant être parcourue avec 5 pneus} = \frac{40000 \cdot 5}{4} = \underline{\underline{50'000 \text{ km}}}.$$

- Dans le tableau suivant, les pneus sont numérotés (1, 2, 3, 4 et 5), les croix indiquent les pneus utilisés.

Samuel devra s'arrêter au minimum **4 fois** pour changer ses pneus.

Au 1er arrêt, le 5e pneu remplace le 4e. Au 2e arrêt, le 4e pneu remplace le 3e. Au 3e arrêt, le 3e pneu remplace le 2e. Au 4e arrêt, le 2e pneu remplace le 1er. Il existe bien sûr d'autres configurations possibles.

	Distances (km)	1	2	3	4	5
	0-10'000	x	x	x	x	
1er arrêt	10'000-20'000	x	x	x		x
2e arrêt	20'000-30'000	x	x		x	x
3e arrêt	30'000-40'000	x		x	x	x
4e arrêt	40'000-50'000		x	x	x	x