

Une entreprise rembourse à ses employés le coût de leurs déplacements professionnels, quand les employés utilisent leur véhicule personnel.

Pour calculer le montant de ces remboursements, elle utilise la formule et le tableau d'équivalence ci-dessous proposés par le gestionnaire:

Document 1			
Formule	Tableau		
Montant du remboursement: $a + b \times d$ où : a est un prix (en euros) qui ne dépend que de la longueur du trajet; b est le prix payé (en euros) par kilomètre parcouru; d est la longueur en kilomètres du trajet aller.	Longueur d du trajet aller	Prix a	Prix b par kilomètre
	De 1 km à 16 km	0.778,1	0.194,4
	De 17 km à 32 km	0.250,3	0.216,5
	De 33 km à 64 km	2.070,6	0.159,7
	De 65 km à 109 km	2.889,1	0.148,9
	De 110 km à 149 km	4.086,4	0.142,5
	De 150 km à 199 km	8.087,1	0.119,3
	De 200 km à 300 km	7.757,7	0.120,9
	De 301 km à 499 km	13.651,4	0.103,0
	De 500 km à 799 km	18.444,9	0.092,1
	De 800 km à 9,999 km	32.204,1	0.075,5

- Pour un trajet aller de 30 km, vérifier que le montant du remboursement est environ 6,75 €.
- Dans le cadre de son travail, un employé de cette entreprise effectue un déplacement à Paris. Il choisit de prendre sa voiture et il trouve les informations ci-dessous sur un site internet.

Document 2

Distance Nantes - Paris : 386 km
 Coût du péage entre Nantes et Paris: 37 €
 Consommation moyenne de la voiture de l'employé: 6,2 litres d'essence aux 100 km
 Prix du litre d'essence: 1,52 €

À l'aide des documents 1 et 2, répondre à la question suivante:

Le montant du remboursement sera-t-il suffisant pour couvrir les dépenses de cet employé pour effectuer le trajet aller de Nantes à Paris ?

Correction

1. Pour un trajet aller de 30 km le montant du remboursement est égal à :

$$0.250,3 + 30 \times 0.216,5 = 6.745,3 \approx 6,75 \text{ € au centime près.}$$

2. • la dépense en essence s'élève à $\frac{368}{100} \times 6,2 \times 1,52 = 36.376,6 \approx 36,38 \text{ €};$

- le coût du péage s'élève à 37 €.

La dépense totale sera donc de : $36,38 + 37 = 73,38 \text{ €}.$

Le remboursement sera égal à :

$$13.651,4 + 386 \times 0,103 = 53.409,4 \approx 53,41 \text{ €}.$$

L'employé perdra environ 20 € sur ce déplacement.