

Monsieur Dupont désire acheter une voiture neuve. Il hésite entre une motorisation diesel et une motorisation essence. Pour faire son choix il décide de faire un comparatif sur les prix de revient.

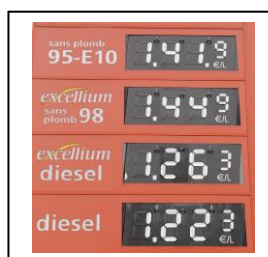
### Prix d'achat :

Modèle	Moteur	Puissances CV	Puissance administrative.	Prix TTC (€)
Modèle 1 : essence	1,4 e 16 V	90	6	13300
Modèle 2 : diesel	1,4 HDI	70	6	14200

### Consommations en carburant :

	Modèle 1 : essence	Modèle 2 : diesel
Consommation cycle mixte (L/100km)	6,4	4,5

### Prix des carburants :



### **Problématique :**

M. Dupond pense garder son véhicule au moins 5 ans et parcourt en moyenne 4000 km par an. Quel est le véhicule qui aura le prix de revient le plus bas ?

1. Calculer, en L, le volume de carburant nécessaire pour parcourir 1000 km avec chacun des modèles.

.....  
 .....

En déduire le coût en carburant pour parcourir 1000 km avec les deux modèles.

.....  
 .....

2. Calculer le coût total pour parcourir 10 000 km avec chacun des modèles.

.....  
 .....

Calculer le coût total pour parcourir 50 000 km avec chacun des modèles

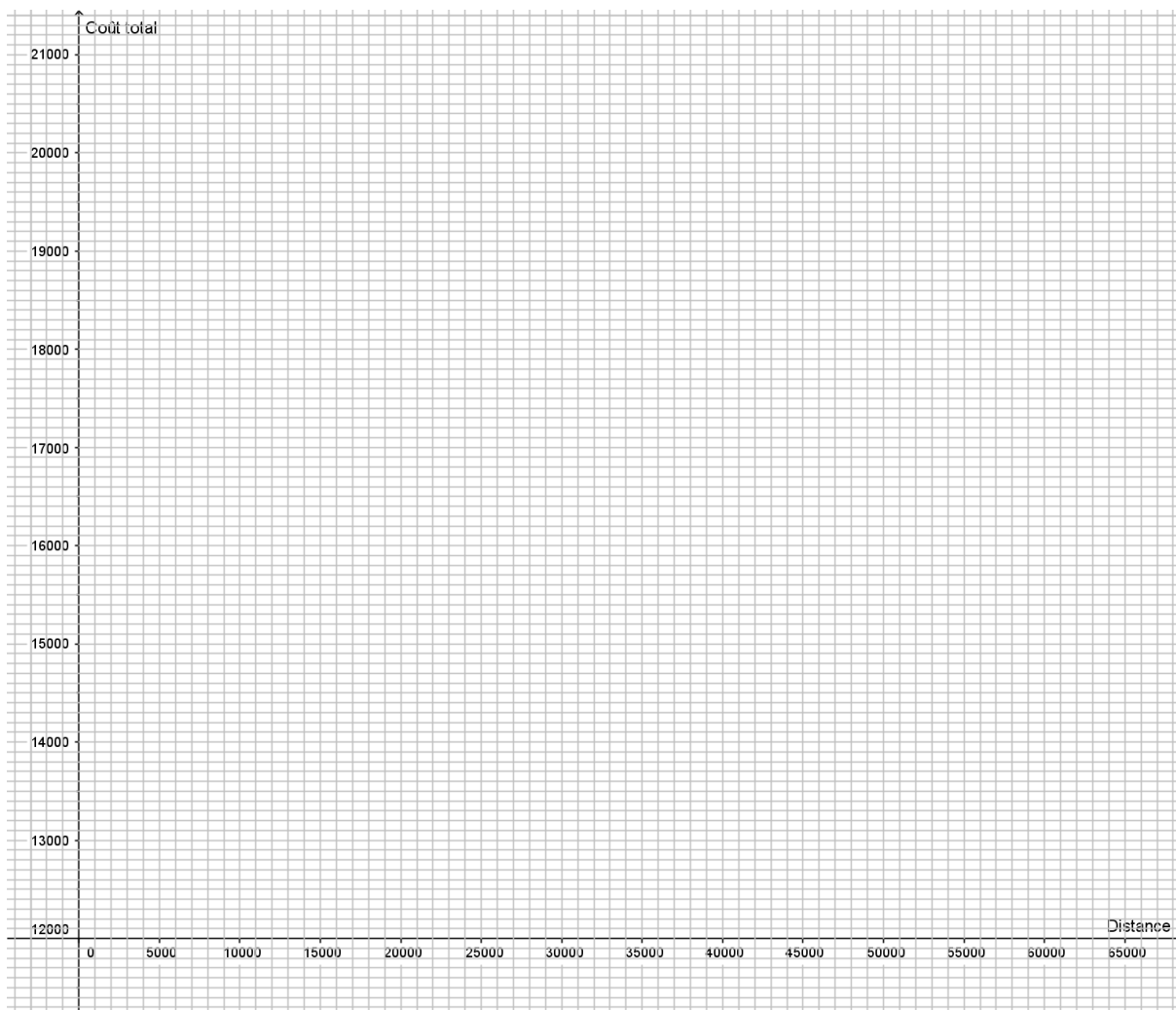
.....  
 .....

3. Compléter les tableaux :

<b>Modèle1</b>					
Distance parcourue, en km	0	100	1000	10000	50000
Volume de carburant, en L		6,4			
Coût en carburant, en euros					
Coût total, en euros					

<b>Modèle2</b>					
Distance parcourue, en km	0	100	1000	10000	50000
Volume de carburant, en L					
Coût en carburant, en euros					
Coût total, en euros					

#### 4. Représentation graphique



#### 5. Réponse à la Problématique :

- A partir de combien de km un modèle est-il plus économique que l'autre ?

.....  
.....

- Monsieur Dupont va peut-être changer de travail et devra alors parcourir en moyenne 10000 km par an pendant 5 ans.

Indiquer le modèle qu'il devra alors choisir pour faire des économies.

*Justifier votre réponse*

.....  
.....  
.....  
.....

6. On admettra que les coûts de revient de chaque modèle peuvent être représentés par les fonctions suivantes :

$$f(x) = 0,09274 x + 13\,300 \quad g(x) = 0,0505 x + 14\,200$$

Cocher la fonction correspondant à chaque modèle :

Modèle 1 : essence :   $0,09274 x + 13\,300$         $0,0505 x + 14\,200$

Modèle 2 : diesel :        $0,09274 x + 13\,300$         $0,0505 x + 14\,200$

7. Représenter chaque fonction précédente à l'aide d'un outil numérique et déterminer graphiquement à partir de combien de km les coûts de revient des deux modèles sont-ils égaux :

.....  
.....