

- N.B.** - La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront pour une part importante dans l'appréciation des copies.  
- L'usage de la calculatrice est autorisé.

**Le candidat rédige sur le sujet et rend toutes les feuilles à la fin de l'épreuve.**

**Exercice n°1 (sur 7 points)**

Un boulanger-pâtissier souhaite acheter un surgélateur. Pour cela, il contacte son fournisseur qui lui établit le devis ci-dessous. Ce devis est incomplet. Le but de l'exercice est de le compléter.

<b>DEVIS (établi en euros)</b>	
Prix brut unitaire H.T.	3 850,00
Remise ( <input type="text" value="5"/> %)	<input type="text" value="192,50"/>
Prix net H.T.	3 657,50
Frais d'installation	120,00
Total net H.T.	<input type="text" value="3 777,50"/>
Montant de la T.V.A. (19,6%)	<input type="text" value="740,39"/>
Total net T.C.	<input type="text" value="4 517,89"/>

1) Calculer :

1.1) le montant de la remise en euros ;

$$3\,850 - 3\,657,50 = 192,50 \text{ euros}$$

1 point

1.2) le pourcentage de cette remise par rapport au prix brut unitaire H.T. ;

$$(192,50 \times 100) / 3850 = 5 \text{ soit } 5\%$$

2 points

1.3) le total net H.T. ;

$$3\,657,50 + 120 = 3\,777,50 \text{ euros}$$

1 point

1.4) le montant de la T.V.A.

$$(3\,777,50 \times 19,6) / 100 = 740,39 \text{ euros}$$

1 point

2) Compléter le devis ci-dessus.

Calcul du T.C. 1 point

Mise en place des valeurs dans le tableau 1 point

**Exercice n°2 (sur 7 points)**

1) Une entreprise de location de véhicules établit ses tarifs de la façon suivante :

0,30 euro par km parcouru auquel s'ajoute un forfait de 50 euros par location.

1.1) Calculer le prix à payer pour une distance parcourue de 100 km.

$$100 \times 0,30 + 50 = 80 \text{ euros}$$

**1 point**

1.2) Compléter le tableau ci-dessous :

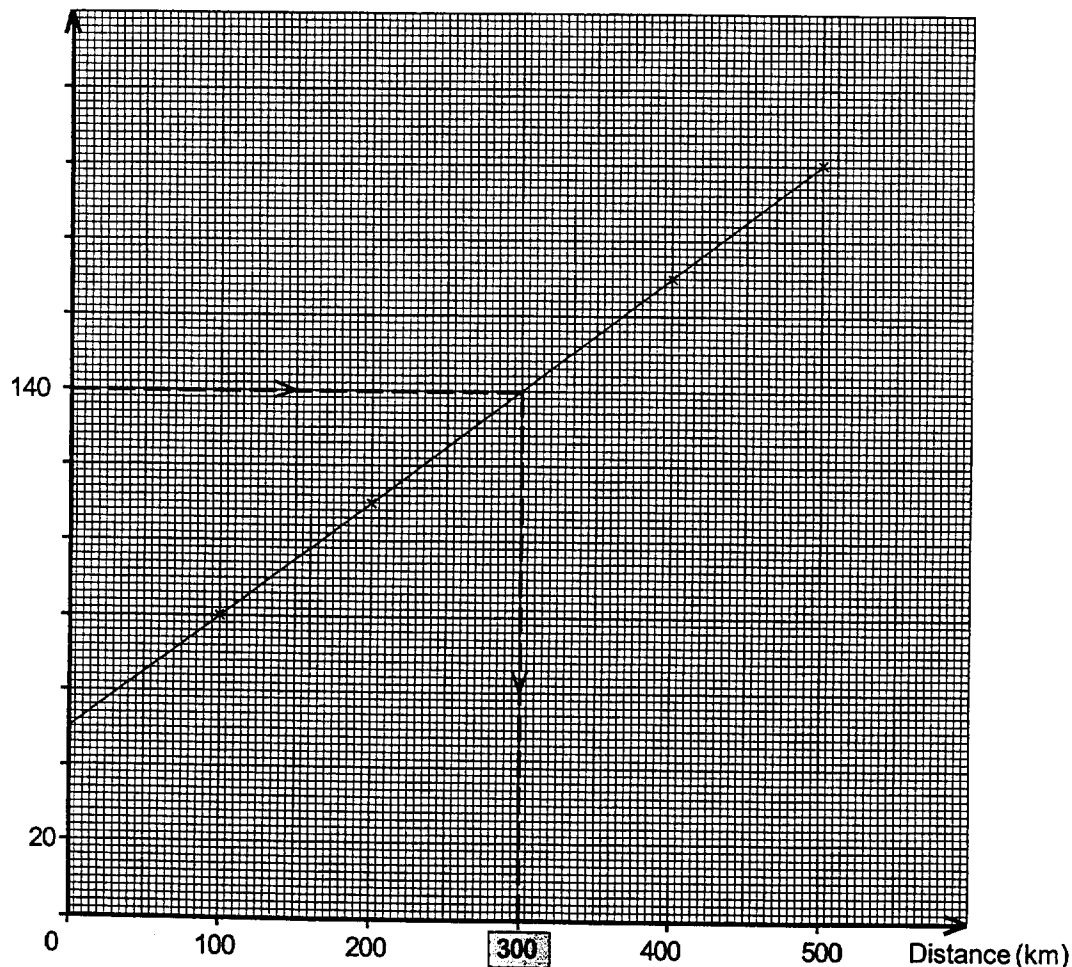
Distance parcourue (en km)	100	200	400	500
Prix à payer (en euros)	<b>80</b>	<b>110</b>	<b>170</b>	200

**1,5 point**

2) Placer, dans le repère ci-dessous, les quatre points définis dans le tableau précédent.

Prix (euros)

**2 points**



3) Tracer la droite passant par les quatre points placés à la question 2.

1 point

4) Déterminer graphiquement la distance parcourue par un client dont la facture s'élève à 140 euros.  
Laisser apparents les traits utilisés pour la lecture.

Pour 140 euros, la distance parcourue est de 300 km

1,5 point

### Exercice n°3 (sur 6 points)

Le relevé des prix des différents menus d'un traiteur a permis de constituer le tableau ci-dessous. Les prix sont répartis en classes d'amplitude 2 euros.

Classes	Effectifs $n_i$ (nombre de menus)	Fréquences (en %)	Centres des classes $x_i$	Produits $n_i \times x_i$
[ 6 ; 8 [	8	16	7	56
[ 8 ; 10 [	10	20	9	90
[ 10 ; 12 [	16	32	11	176
[ 12 ; 14 [	10	20	13	130
[ 14 ; 16 [	6	12	15	90
Total	$N = 50$	100		542

1) Calculer l'effectif total  $N$ .

$$8 + 10 + 16 + 10 + 6 = 50$$

0,5 point

2) Compléter la colonne des fréquences et rédiger le calcul correspondant à la fréquence de la classe [ 6 ; 8 [.

$$(8 \times 100) / 50 = 16$$

colonne des fréquences

0,5 point

1,5 point

3) Déterminer le prix moyen des menus. (On pourra s'aider des deux dernières colonnes du tableau).

$$542 / 50 = 10,84 \text{ euros}$$

ou directement avec la calculatrice

2 points

4) Déterminer le pourcentage de menus dont le prix est compris entre 8 et 12 euros (12 euros exclus).

$$20 + 32 = 52 \%$$

1,5 point