

Pour le vendredi 16 Janvier 2004

DEVOIR MAISON

Tout de voir non rendu ce jour là, entraînera un $\frac{0}{20}$ et une heure de retenue

EXERCICE 1 : Tarif

Un encart publicitaire indique l'offre suivante :

TARIF TÉLÉPHONIQUE

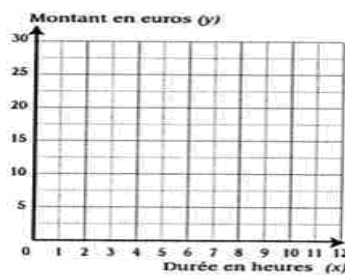
7 jours/7 - 24 heures/24

2,75 euros T.C./heure.

1° Reproduire et compléter le tableau suivant :

Durée en heures x	2	6	10	12
Montant en euros y				

2° Reproduire le repère suivant et placer les points qui ont pour abscisse la durée et pour ordonnée le montant correspondant.



3° Tracer la droite D passant par les quatre points.

Parmi les quatre équations suivantes, donner celle de la droite D :

$y = 0,75x$; $y = 2,5x$; $y = 2,75x$; $y = 25x$.

4° Comment s'appelle la fonction représentée par cette droite ?

EXERCICE 3 : Essence

La pompe à essence est une illustration concrète de l'utilisation des fonctions linéaires. Au moment où vous prenez de l'essence, vous pouvez lire 1,10 dans la case prix du litre (en euros), sur le tableau d'une pompe à essence.

1° Reproduire et compléter le tableau de valeurs suivant :

Nombre de litres x	1	10	30	
Prix total à payer $f(x)$				55

À chaque nombre x de litres, on associe le prix à payer $f(x) = 1,10x$.

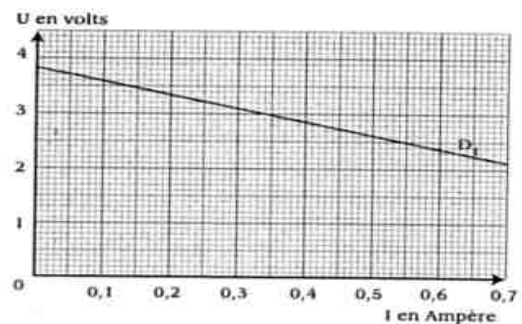
2° Faire la représentation graphique de cette fonction en utilisant toutes les valeurs du tableau précédent.

En abscisse : 1 cm pour 5 litres.

En ordonnée : 1 cm pour 5 euros.

EXERCICE 2 : Caractéristique d'un résistor

La représentation graphique ci-dessous fait apparaître la caractéristique d'une pile. Cette pile alimente un résistor $R = 7,5$ ohms.



1° Utiliser la loi d'ohm $U = RI$ pour compléter, après l'avoir reproduit, le tableau suivant :

I en ampères	0,2		0,3	0,5
U en volts		3		

2° Tracer la caractéristique D_2 du résistor dans le repère précédent après l'avoir reproduit.

3° Utiliser la représentation graphique pour déterminer l'intensité qui traverse le résistor et la tension à laquelle il est soumis.

(Faire apparaître la lecture du point d'intersection sur le graphique.)

EXERCICE 4 : $U = RI$

Un physicien a fait le relevé suivant :

I en Ampères	3	7	10	12	15	20
U en Volts	3,6	8,4	12	14,4	18	24

1° Montrer que les deux suites I et U sont proportionnelles.

Quel est le coefficient de proportionnalité qui fait passer de I à U ?

2° Exprimer U en fonction de I . Quelle est la fonction linéaire correspondante ?

3° Tracer la droite représentative de la fonction U dans un repère :

l'intensité I en abscisse : 1 cm pour 2 ampères,

la tension U en ordonnée : 1 cm pour 2 volts.

4° a. Lire graphiquement la tension correspondant à une intensité de 8,5 A.

b. Lire graphiquement l'intensité correspondant à une tension de 13 V.