

2^{nde} : AP n° 9 (fonctions affines, développements)

Exercice I

Représenter dans un même repère du plan les fonctions suivantes :

1. $f(x) = 2x + 1$
2. $g(x) = 2x + 3$
3. $h(x) = \frac{2}{3}x + 4$
4. $k(x) = -\frac{3}{2}x + 4$

Exercice II Extrait BEP Bâtiment

Monsieur Sancaisse désire louer une voiture pour le week-end. Pour cela, il se rend dans deux agences de location :

- l'agence A lui propose un forfait de 183 € plus 0,30 € du kilomètre parcouru.
- l'agence B lui propose un forfait de 20,50 € plus 0,60 € du kilomètre parcouru.

On désigne par x le nombre de kilomètres parcourus.

On appelle $P_a(x)$ le prix à payer à l'agence A et $P_b(x)$ le prix à payer à l'agence B.

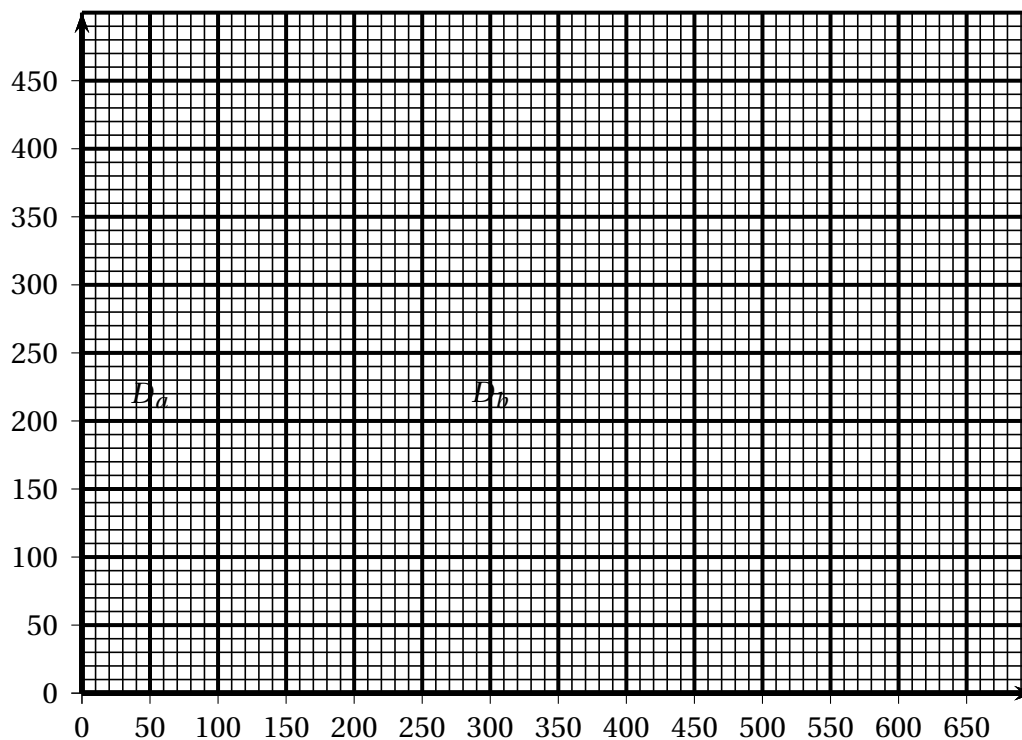
1. Donner les expressions de chaque prix en fonction du nombre de kilomètres parcourus x .

2 Compléter le tableau suivant :

x	100	600
$P_a(x)$		
$P_b(x)$		

2. Tracer dans un repère les droites représentant chacun des deux cas.

On appellera D_a la droite correspondant à l'agence A et D_b celle correspondant à l'agence B.



3. Monsieur Sancaisse décide d'aller à Euro Disneyland (700 km pour l'aller-retour). Quelle agence a-t-il intérêt à choisir. Justifier la réponse à l'aide du graphique.
4. Vérifier par un calcul.

Exercice III

Calculer, de tête (en utilisant une identité remarquable :))

$$A = 41^2$$

$$B = 79^2$$

$$C = 99 \times 101$$

Exercice IV

Développer les expressions suivantes :

$$A(x) = (7x + 2)(-5x + 3)$$

$$B(x) = (-4x + 3)(2x - 7)$$

$$C(x) = (7x + 2)^2$$

$$D(x) = (9x - 5)^2$$

$$E(x) = (3x - 2y)(3x + 2y)$$

Exercice V

On considère l'expression : $E = (x - 3)^2 - (x - 1)(x - 2)$

1) Développer et réduire E .

2) Comment peut-on en déduire, sans calculatrice, le résultat de : $99997^2 - 99999 \times 99998$.