

2^{de} : TD n° 10 (fonctions affines-développements)

Exercice I

Dans un magasin, une cartouche d'encre pour imprimante coûte 15 €. Sur un site Internet, cette même cartouche coûte 10 €, avec des frais de livraison fixes de 40 € quel que soit le nombre de cartouches achetées.

1. Reproduire et compléter le tableau suivant :

Nombre de cartouches achetées	2	5	11	14
Prix à payer en magasin en euros		75		
Prix à payer par Internet en euros		90		

2. Le nombre de cartouches achetées est noté x .

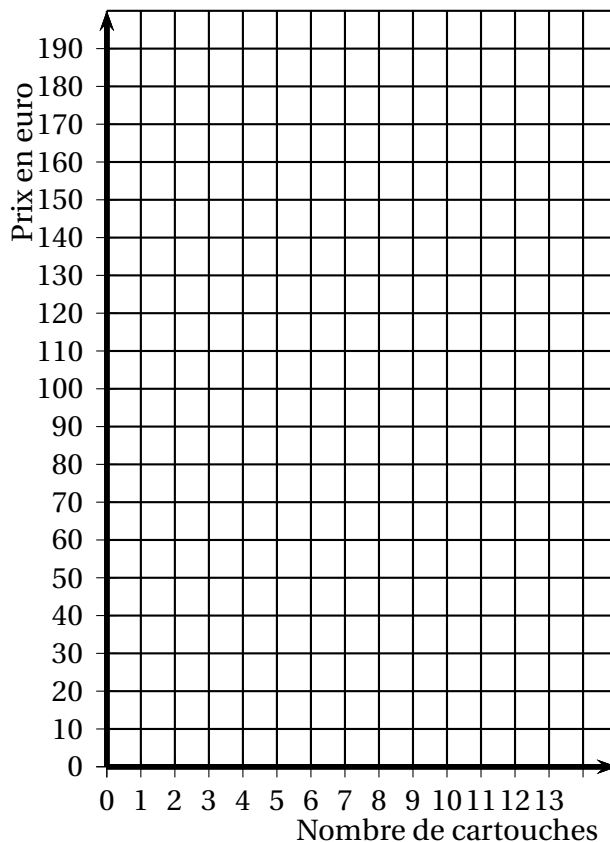
- (a) On note P_A le prix à payer pour l'achat de x cartouches en magasin. Exprimer P_A en fonction de x .
- (b) On note P_B le prix à payer, en comptant la livraison, pour l'achat de x cartouches par Internet. Exprimer P_B en fonction de x .

3. Dans le repère orthogonal ci-dessous, tracer les droites d et d' où d représente la fonction $x \mapsto 15x$ et d' représente la fonction : $x \mapsto 10x + 40$.

4. En utilisant le graphique précédent :

- (a) Déterminer le prix le plus avantageux pour l'achat de 6 cartouches. Vous laisserez apparents les traits de constructions.
- (b) Sonia dispose de 80 euros pour acheter des cartouches. Est-il plus avantageux pour elle d'acheter des cartouches en magasin ou sur Internet? Vous laisserez apparents les traits de constructions.

5. À partir de quel nombre de cartouches le prix sur Internet est-il inférieur ou égal à celui du magasin? Expliquer votre réponse.



Exercice II

Simplifier $a(b - c) + b(c - a) + c(a - b)$ pour des nombres a , b et c quelconques.

Exercice III

Développer les expressions suivantes :

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

$$B(x) = 9(3x - 7)$$

$$C(x) = -2(3x - 5)$$

$$D(x) = (x + 1)(2x + 3)$$

$$E(x) = (2x + 8)(x + 5)$$