DEVOIR SUR LES INÉQUATIONS DU 1er DEGRÉ

On doit approvisionner le linéaire de beurre dans une grande surface. On dispose de deux types de beurre, un d'origine animale et l'autre d'origine végétale.

On appelle :
x : le nombre de tablettes de beurre d'origine animale : prix unitaire 1,50 €.
y : le nombre de tablettes de beurre d'origine végétale : prix unitaire 1 €.

Pour optimiser la rentabilité du stock de cette denrée périssable, le linéaire doit respecter deux contraintes suivantes :

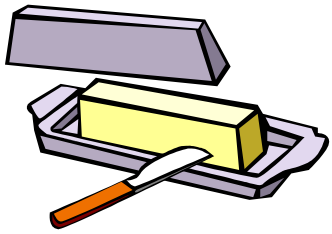
La capacité du rayon ne permet pas de ranger plus de 150 tablettes ;
La valeur du stock composé des deux types de beurres ne doit pas dépasser 180 €.

1) À l'aide des indications précédentes, compléter le tableau ci-dessous.

Type de beurre	Nombre de boites	Prix (€)
Animal	20	
	x	
Végétal		45
	y	
total	$x + y$	

2) La contrainte sur le nombre de tablettes s'exprime sous la forme $x + y \leq 150$
Exprimer de la même façon la contrainte sur le stock.

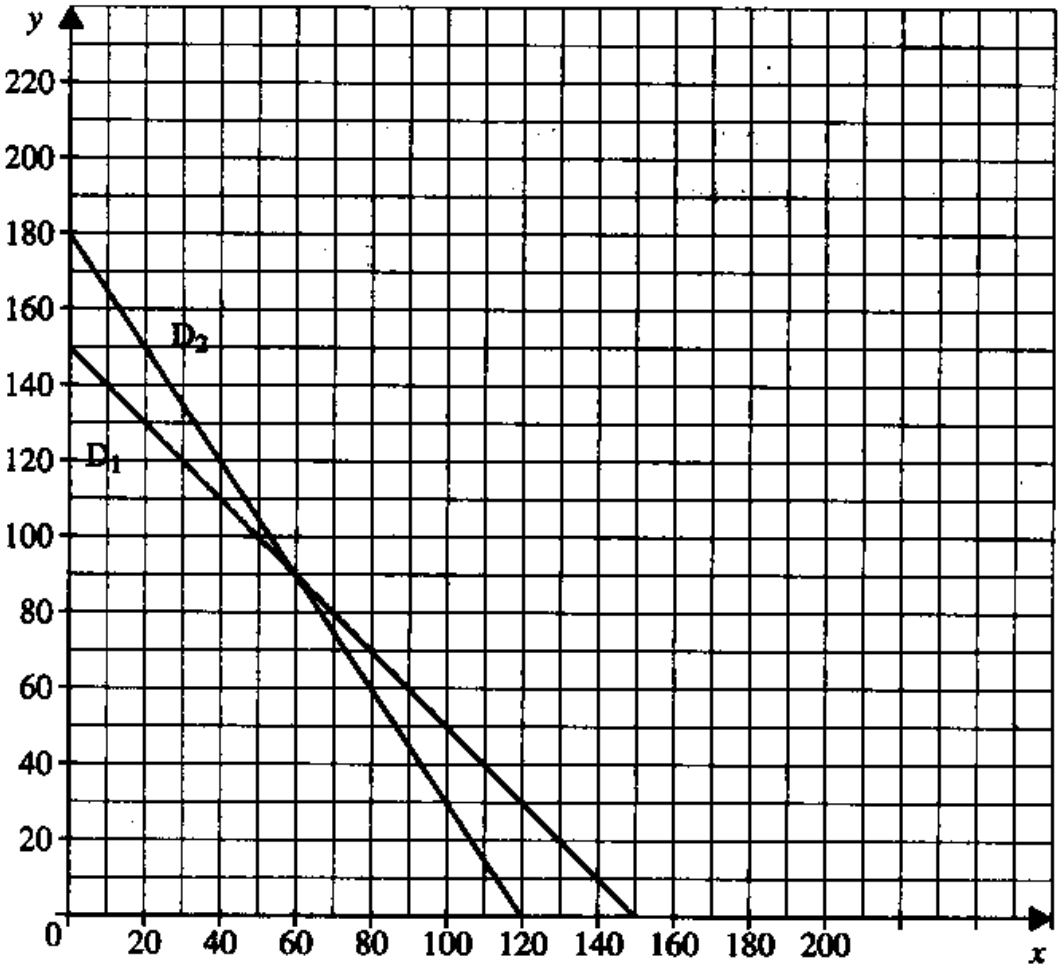
3) Le graphique ci-dessous donne les variations de y en fonction de x pour chacune des deux contraintes.
- D_1 est la droite d'équation $y = -x + 150$;
- D_2 est la droite d'équation $y = -1{,}5x + 180$.



a) Mettre en évidence le domaine satisfaisant aux contraintes.
(Hachurer tout ce qui ne convient pas).

b) Placer sur le graphique les points A (80 ; 65) et B(60 ; 85)

c) Répondre aux questions suivantes. Le linéaire peut-il contenir :
- 80 tablettes de beurre d'origine animale et 65 tablettes de beurre d'origine végétale ?
- 60 tablettes de beurre d'origine animale et 85 tablettes de beurre d'origine végétale ?
Justifier les réponses.



(*D'après sujet de Bac Pro Commerce – Services – Vente Session septembre 2005*)