

**EXAMEN BLANC N°1 BAC PRO SECRÉTAIRES ET COMPTABLES :
MATHÉMATIQUES (1 HEURE)**
DOCUMENTS AUTORISÉS : Formulaire officiel (vierge de toute annotation), calculatrice, papier millimétré et copies doubles
Exercice 1 : (12 POINTS)

1/ Dans un repère orthonormal, tracer les droites :

$$D1 \text{ d'équation : } y = -1,6x + 320$$

$$D2 \text{ d'équation : } y = -\frac{2}{3}x + 200$$

Echelle : abscisses : 1cm : 40 et ordonnées : 1cm : 40

Le tracé se fera sur *papier millimétré*.

Vous *expliquerez précisément* votre méthode pour le tracé de chaque droite.

On notera **I** le point d'intersection entre D1 et D2 et **O** l'origine du repère.

2/ Soit le système d'inéquations suivant :

$$y \leq -1,6x + 320 \quad (1)$$

$$y \leq -\frac{2}{3}x + 200 \quad (2)$$

où x et y sont des nombres positifs ($x \geq 0$ et $y \geq 0$) .

Résoudre graphiquement ce système en hachurant, pour chacune d'elles, la région du plan qui ne convient pas. **Expliciter clairement l'ensemble des solutions.**

3/ On utilise une sorbetière pour fabriquer 2 desserts glacés A et B à base de cocktail et de glace.

Le dessert A nécessite 8cL de cocktail et 2 dL de glace.

Le dessert B nécessite 5cL de cocktail et 3 dL de glace.

Par jour, on ne peut fabriquer que **1600 cL de cocktail** et **600 dL de glace**.

Soit x le nombre de desserts A et y celui de desserts B servis par jour.

Recopier et compléter le tableau suivant :

	Dessert A	Dessert B
Quantité de cocktail (en cl)		
Quantité de glace (en dl)		

4/ Ecrire l'inéquation traduisant la contrainte liée à la quantité de cocktail.

Montrer que cette contrainte peut se traduire par l'inéquation (1)

5/ Ecrire l'inéquation traduisant la contrainte liée à la quantité de glace.

Montrer que cette contrainte peut se traduire par l'inéquation (2)

6/ Peut-on servir 60 desserts A et 180 desserts B par jour ? Justifier votre réponse.

7/ Peut-on servir 140 desserts A et 80 desserts B par jour ? Justifier votre réponse.

Exercice 2 (8 POINTS)

La distance d'arrêt d d'un véhicule (distance entre le moment où le conducteur voit un obstacle et l'arrêt du véhicule), exprimée en mètres, est donnée en fonction de la vitesse v , exprimée en km/h du véhicule par la relation :

$$d = 0,007 v^2 + 0,8 v$$

1/ Calculer d lorsque $v = 90$ km/h

2/ Calculer la vitesse (*valeur arrondie au dixième*) pour laquelle la distance d'arrêt est 50 m