

**Exploitation des transports
Logistique**

CORRECTION

EXERCICE 1 (15 points)

1.1 $2 \times 12 + 4 \times 1,5 = 30$ tonnes

La charge utile maximale est de 30 000 kg.

(1 point)

1.2 $2 \times 45 + 4 \times 12 = 138$ m³

(1 point)

2.1

Nombre de colis de type A	1	10	x
Charge en kg	24	240	24x
Volume en m ³	0,1	1	0,1x

Nombre de colis de type B	1	10	y
Charge en kg	60	600	60y
Volume en m ³	0,5	5	0,5y

(3 points)

2.1 L'inéquation de la contrainte de volume est $0,1x + 0,5y \leq 138$

(2 points)

2.2 $0,1x + 0,5y \leq 138$

$$0,5y \leq 138 - 0,1x$$

$$y \leq (138 - 0,1x) : 0,5$$

$$y \leq -0,2x + 276$$

$$24x + 60y \leq 30\,000$$

$$60y \leq 30\,000 - 24x$$

$$y \leq (30\,000 - 24x) : 60$$

$$y \leq -0,4x + 500$$

$$\begin{cases} y \leq -0,4x + 500 \\ y \leq -0,2x + 276 \end{cases}$$

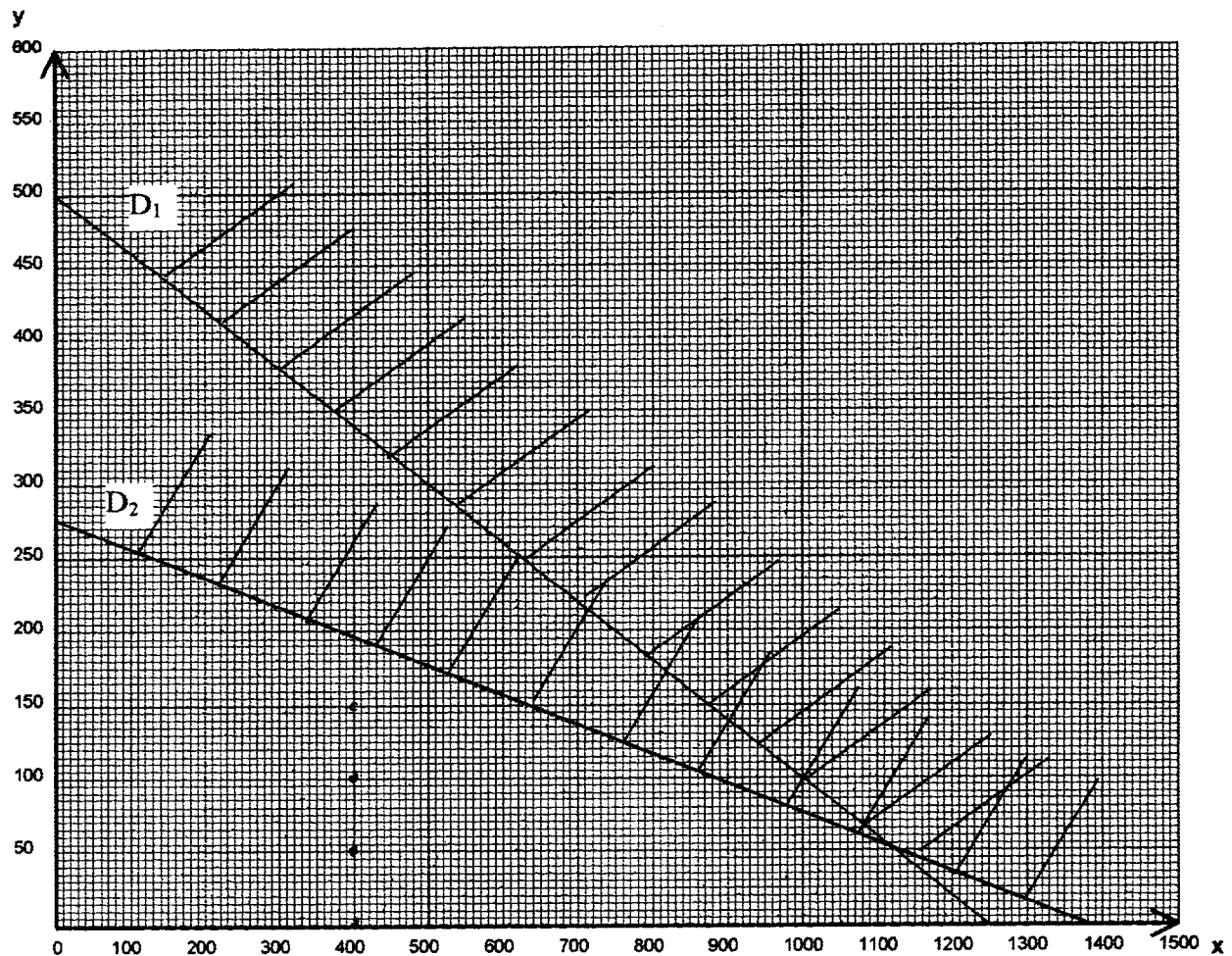
(2 points)

3) a) La droite tracée correctement

(2 points)

b) Les deux portions de plan hachurées

(2 points)



4) Solutions possibles : 0 ; 50 ; 100 ; 150.

(2 points)

EXERCICE 2 (5 points)

2.1 Montant de l'annuité $a = \frac{Ct}{1 - (1+t)^{-n}} = 23087,32$ euros

(2 points)

2.2 Tableau d'amortissement

Echéance	Capital dû (€)	Intérêt (€)	Amortissement (€)	Annuité (€)
1	80 000,00	4 800	18 287,32	23 087,32
2	61 712,68	3 702,76	19 384,56	23 087,32

(2 points – 0,5 par mauvaise réponse)

2.3 Somme totale remboursée : 92 348,28 euros

(1 point)