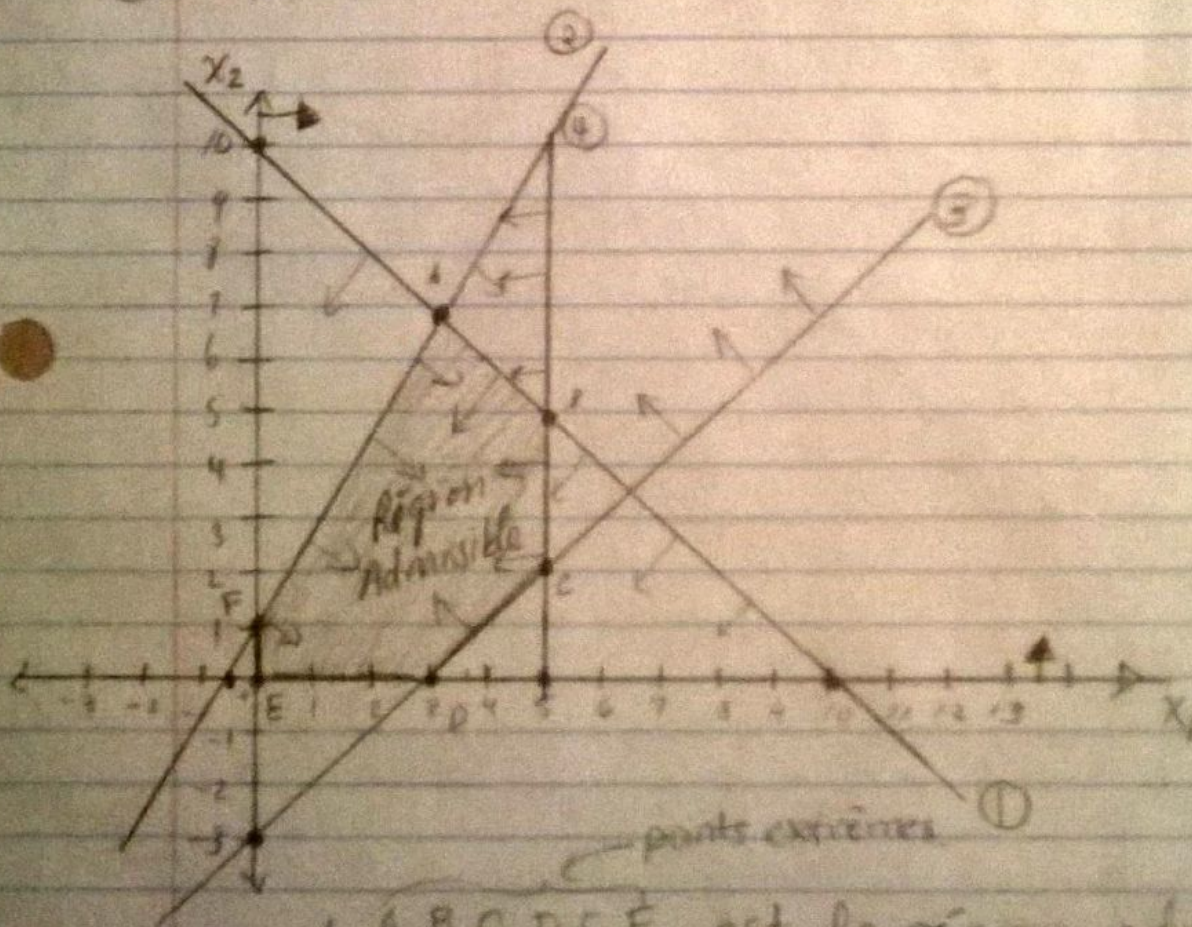


# Devoir #7

## Question 1

a) Les contraintes:

- ①  $6x_1 + 6x_2 \leq 60 \rightarrow 6x_1 + 6x_2 = 60 \rightarrow (0, 10); (10, 0)$
- ②  $-12x_1 + 6x_2 \leq 6 \rightarrow -12x_1 + 6x_2 = 6 \rightarrow (0, 1); (25, 0)$
- ③  $x_1 - x_2 \leq 3 \rightarrow x_1 - x_2 = 3 \rightarrow (10, -3); (3, 2)$
- ④  $x_1 \leq 5 \rightarrow x_1 = 5 \rightarrow (5, 0)$
- ⑤  $x_1, x_2 \geq 0$



1. ABCDEF est la région admissible qui contient l'ensemble des solutions admissibles

b) Coordonnées des points extrêmes:

A = (3, 7)      E = (0, 0)

B = (5, 5)      F = (0, 1)

C = (5, 2)

D = (3, 0)

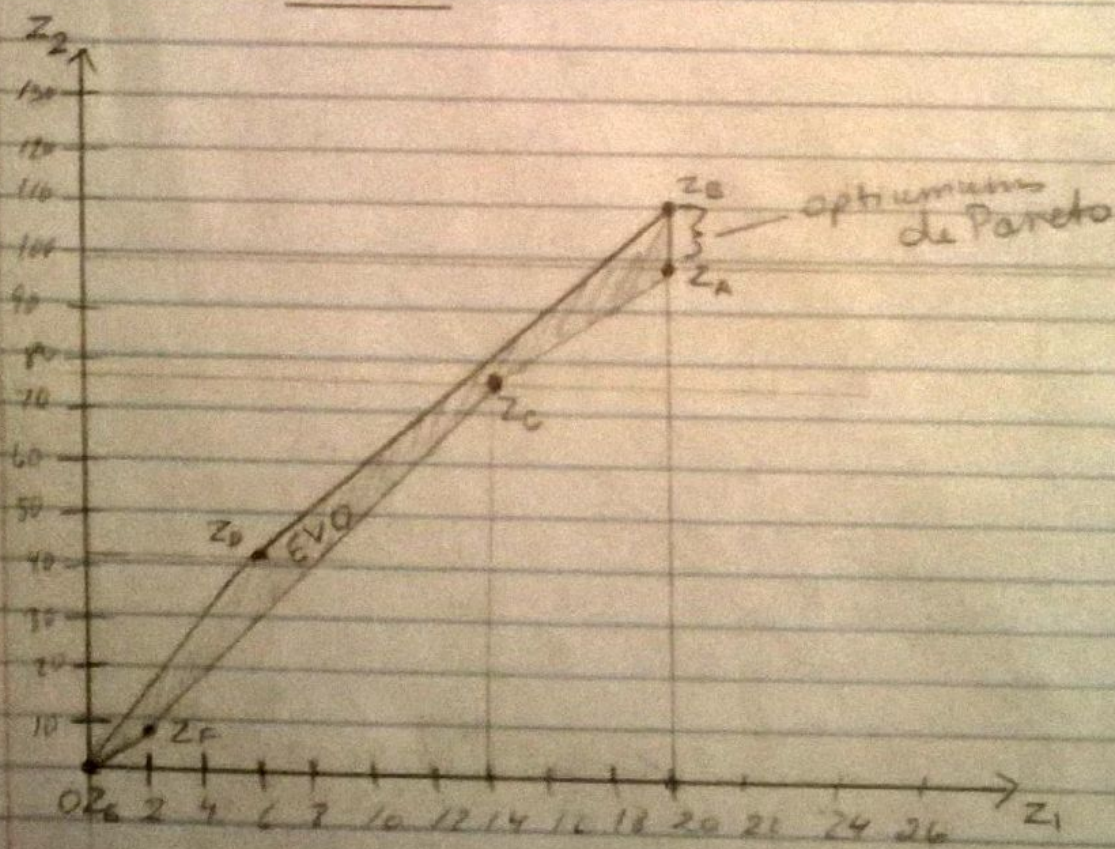
c) Points extrêmes	A	B	C	D	E	F
Coordonnées	(3,7)	(5,5)	(5,2)	(3,0)	(0,0)	(0,1)
$Z_1$ (contribution au profit)	20	20	14	6	0	2
$Z_2$ (revenue)	98	110	86	42	0	8

EVO :

Points extrêmes	$Z_A$	$Z_B$	$Z_C$	$Z_D$	$Z_E$	$Z_F$
Coordonnées	(20,98)	(20,110)	(14,86)	(6,42)	(0,0)	(2,8)

$(z_1, z_2)$

EVO



d) Les optimums de Pareto de l'ensemble EVO sont les points B et A, ou  $z_B$  et  $z_A$ .