

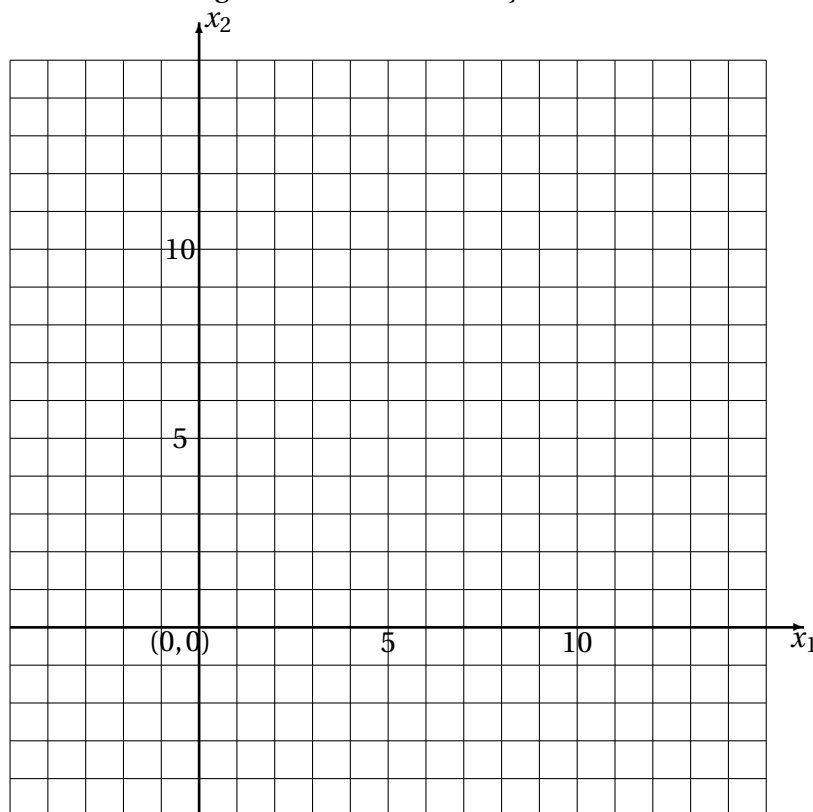
Nome: TP n^o

Considere o seguinte problema de programação linear:

$$\min \quad 12x_1 + 12x_2$$

$$\text{sujeito a} \quad x_1 + x_2 - s_1 = A, \quad -x_1 + 2x_2 - s_2 = B, \quad x_1 - s_3 = C, \quad x_2 - s_4 = D, \quad 2x_1 - x_2 - s_5 = E, \\ x_1, x_2, s_1, s_2, s_3, s_4, s_5 \geq 0$$

em que A, B, C, D e E são os valores dos dígitos do seu número de inscrição: $ABCDE$, e em que s_1, s_2, s_3, s_4 e s_5 são variáveis de folga associadas às restrições, de modo a torná-las igualdades.



- Desenhe o domínio de soluções válidas no espaço (x_1, x_2) , como fez na Ficha 1.
- Assinale os semi-espaços em que cada uma das variáveis $s_1, \dots, s_5$ toma valor positivo.
- Selecione um vértice do domínio válido, e identifique-o no desenho com x^o . Indique as variáveis com valor nulo, correspondentes às rectas que suportam x^o .

Variáveis com valor nulo, correspondentes
às rectas que suportam x^o :

--	--

- Selecione uma aresta incidente em x^o , e identifique-a. Assinale o que acontece aos valores das variáveis e da função objectivo quando, partindo do vértice x^o , se move ao longo da aresta:

	aumenta	mantém-se	diminui
x_1			
x_2			
s_1			
s_2			
s_3			
s_4			
s_5			
f.objectivo			