

2.º Período

Duração: 20 min.

Nome:

N.º:

Classificação:

O professor:

Em todas as respostas, indique todos os cálculos que tiver de efetuar e todas as justificações necessárias.
Se, para um resultado, não é pedida a aproximação, apresente sempre o valor exato.

Um lojista pretende fazer embalagens com aperitivos, nomeadamente amendoins, nozes e passas. Há dois tipos de embalagens previstas.

Embalagem de 100 gramas:

- contém 40 gramas de amendoins, 40 gramas de nozes e 20 gramas de passas;
- tem um custo de 1,4 euros.

Embalagem de 250 gramas:

- contém 50 gramas de amendoins, 100 gramas de nozes e 100 gramas de passas;
- tem um custo de 4 euros.

Sabe-se que o lojista consegue arranjar:

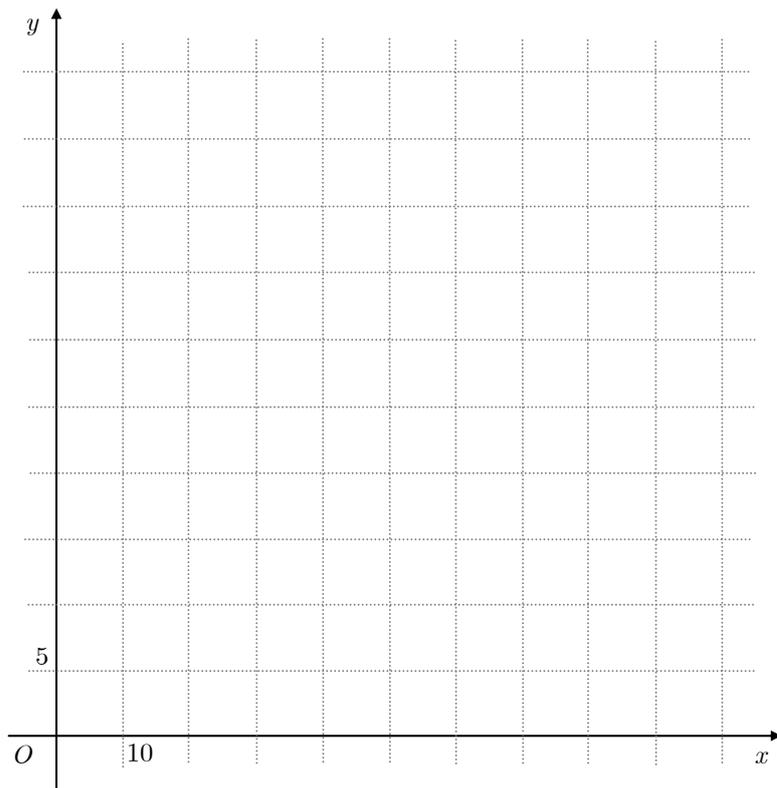
- **no máximo**, 2 quilogramas de amendoins;
- **pelo menos**, 2 quilogramas de nozes;
- **pelo menos**, 1,5 quilogramas de passas.

Sejam x o número de embalagens de 100 gramas e y o número de embalagens de 250 gramas a serem feitas pelo lojista.

1. Escreva a função objetivo referente a este problema.

2. Indique as restrições do problema e justifique que $y \leq -0,8x + 40 \wedge y \geq -0,4x + 20 \wedge y \geq -0,2x + 15$

3. Represente, no referencial seguinte, a região admissível referente ao sistema de restrições.



4. Determine o número de embalagens de cada tipo que o lojista deve fazer para obter o menor custo possível e o valor, em euros, desse custo (em cálculos intermédios, conserve, pelo menos, duas casas decimais).

Cotações			
20	60	60	60