

M01

M01

Uma papelaria oferece três diferentes promoções:

	Composição	Valor total (R\$)
Promoção I	2 Cadernos de capa dura + 1 Caixa de lápis de cor + 1 Conjunto de canetas	86,00
Promoção II	3 Cadernos de capa dura + 3 Caixas de lápis de cor + 3 Conjuntos de canetas	174,00
Promoção III	3 Cadernos de capa dura + 2 Caixas de lápis de cor + 2 Conjuntos de canetas	142,00

Com base nessas informações, responda:

- Escreva um sistema de três equações cujas incógnitas **C**, **L** e **N** representam, respectivamente, os preços do caderno de capa dura, da caixa de lápis de cor e do conjunto de canetas.
- Considerando apenas as promoções II e III, qual é a soma dos preços da caixa de lápis de cor e do conjunto de canetas?
- A soma dos preços da caixa de lápis de cor e do conjunto de canetas é a mesma nas três promoções e o valor dessa soma depende do preço do caderno de capa dura. Suponha que, em apenas duas das promoções, o preço do caderno de capa dura seja o mesmo, sendo esse preço maior que a soma dos preços da caixa de lápis de cor e do conjunto de canetas. Nessas condições, quais promoções possuem o mesmo preço para o caderno de capa dura?

RESOLUÇÃO

$$a) \begin{cases} 2C + L + N = 86 \\ 3C + 3L + 3N = 174 \\ 3C + 2L + 2N = 142 \end{cases}$$

b) Subtraindo (II) – (III), obtemos:

$$\begin{array}{r} 3C - 3L + 3N = 174 \\ -3C - 2L - 2N = -142 \\ \hline L + N = 32 \end{array}$$

Resposta: A soma é R\$ 32,00

- Seja **P** a soma dos preços da caixa de lápis de cor e do conjunto de canetas e C_I, C_{II}, C_{III} os preços dos cadernos de capa dura nas promoções I, II e III, respectivamente. Assim:

$$\begin{cases} 2C_I + P = 86 \\ 3C_{II} + 3P = 174 \\ 3C_{III} + 2P = 142 \end{cases}$$

Isolando os respectivos **C** temos:

$$C_I = \frac{86 - P}{2}$$

$$C_{II} = 58 - P$$

$$C_{III} = \frac{142 - 2P}{3}$$

Supondo $C_I = C_{II} = C$:

$$\frac{86 - P}{2} = 58 - P \Rightarrow P = 30 \text{ e } C = 2 \text{ (não convém, pois } C < P)$$

Supondo $C_I = C_{III} = C$:

$$\frac{86 - P}{2} = \frac{142 - 2P}{3} \Rightarrow P = 26 \text{ e } C = 30$$

Supondo $C_{II} = C_{III} = C$:

$$58 - P = \frac{142 - 2P}{3} \Rightarrow P = 32 \text{ e } C = 26 \text{ (não convém, pois } C < P)$$

Logo, as promoções (I) e (III) possuem o mesmo preço para o caderno de capa dura