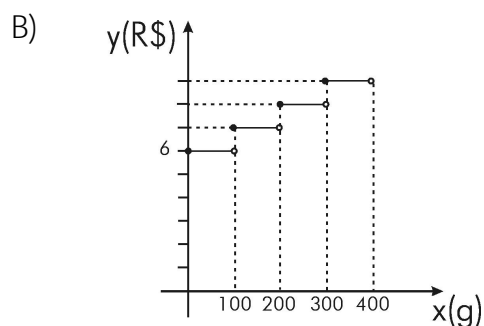


## MATEMÁTICA

### PADRÃO DE RESPOSTAS

01.

- A)  $9 - 6 = 3$  reais  
Desperdício mínimo = 300 g



02.

- A) Se o número é primo maior que 3, então é do tipo  $6n + 1$  ou  $6n + 5$ ,  $n \in \mathbb{N}$ .  
 $1^\circ$  tipo) :  $(6n + 1)^2 - 1 = 36n^2 + 12n + 1 - 1 = 12(3n^2 + n) \Rightarrow P^2 - 1$  é múltiplo de 12  
 $2^\circ$  tipo) :  $(6n + 5)^2 - 1 = 36n^2 + 60n + 25 - 1 = 12(3n^2 + 5n + 2) \Rightarrow P^2 - 1$  é múltiplo de 12

B)  $P = \frac{9}{36} \cdot \frac{8}{35} = \frac{2}{35}$

03.

A)  $-1 + 1 - 1 + 1 - \dots (-1)^n = \begin{cases} 0, & \text{se } n \text{ é par} \\ -1, & \text{se } n \text{ é ímpar} \end{cases}$

B)  $C_{42} = 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^n = 4094$

$$\frac{2(2^n - 1)}{2 - 1} = 4094$$

$$2^n = 2048$$

$$n = 11$$

