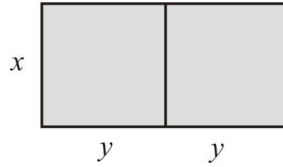


**MATEMÁTICA – QUESTÕES 01 E 02**

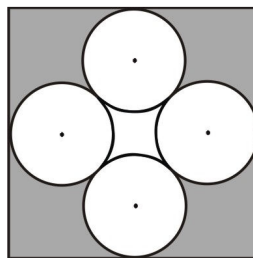
01. Um fazendeiro quer cercar um campo retangular, de dimensões  $x$  e  $2y$ , e dividi-lo ao meio com uma cerca paralela a um dos lados do retângulo, utilizando 240 metros de cerca, conforme ilustra a figura abaixo:



Com base no enunciado acima, determine:

- a) a equação que relaciona as dimensões  $x$  e  $y$  com o comprimento da cerca.
- b) a área,  $A$ , do campo retangular em função de  $x$ , exibindo o seu domínio.
- c) a área do maior campo retangular que pode ser cercado.

02. O prefeito de uma cidade está construindo uma praça em um terreno de formato quadrangular, cujo lado mede  $20\text{ m}$ , com quatro canteiros circulares em seu interior, todos de mesma área. Cada um desses canteiros é tangente a um dos lados do quadrado, no ponto médio, e tangencia outros dois canteiros, conforme indicado na figura abaixo:



Com base no enunciado acima, determine:

- a) a área de um dos canteiros.  
(Use  $\sqrt{2} \cong 1,4$ .)
- b) a área da região hachurada na figura.