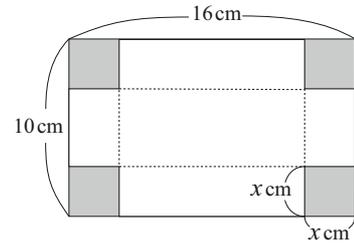




11 右のような、縦 10 cm、横 16 cm の長方形の厚紙がある。この四隅から 1 辺の長さが  $x$  cm の正方形を切り取り、ふたのない箱を作る。

- a)  $x$  の取り得る範囲を求めよ。
- b) 箱の容積  $V$  を  $x$  で表せ。
- c) 箱の容積  $V$  が最大となるような  $x$  の値を求めよ。



12 半径が  $a$  (一定) の球がある。

- a) この球に内接する直円柱のうちで、体積が最大なもの底面の半径と高さとの比を求めよ。
- b) この球に内接する直円錐のうちで、体積が最大なもの底面の直径と高さとの比を求めよ。