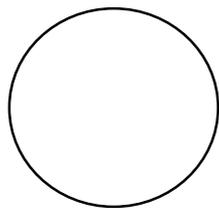


## CIRCUNFERÊNCIA E CÍRCULO (Parte 2)

### COMPRIMENTO E ÁREA

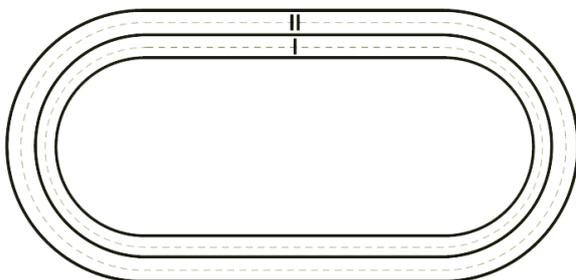


Comprimento

Área

#### EXEMPLO 1:

Uma pista de atletismo é formada por duas raia cujo percurso é formado por duas partes retas intercaladas com duas semicircunferências, conforme a figura.



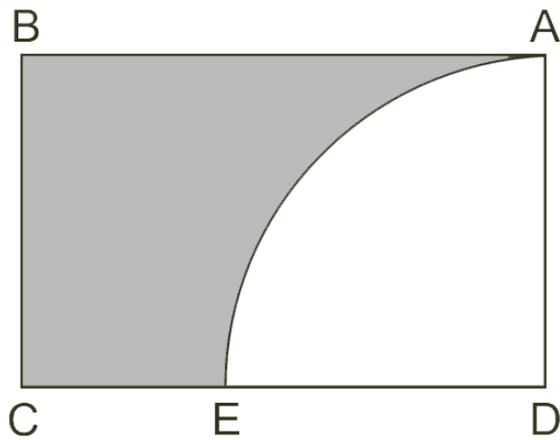
Dois atletas estavam correndo, um na raia I e outro na raia II, quando pararam para descansar. O atleta da raia II disse que dera 10 voltas na pista e correria mais, pois sua raia é maior; já, o outro atleta discordou, pois ele acreditava ter dado mais voltas.

Se a semicircunferência tracejada da raia I tem raio igual a 10 metros, a da raia II tem raio de 12 metros, e as partes retas têm 100 metros de comprimento, então o número mínimo de voltas que o atleta da raia I deve completar para correr mais que o outro é

- a) 11.
- b) 12.
- c) 13.
- d) 14.
- e) 15.

## **EXEMPLO 2:**

(Espm) Na figura abaixo, ABCD é um retângulo e ADE é um quadrante de círculo de centro D. Se o lado AB e o arco AE têm comprimentos iguais a  $\pi$  cm, a medida da área sombreada, em cm<sup>2</sup>, é:



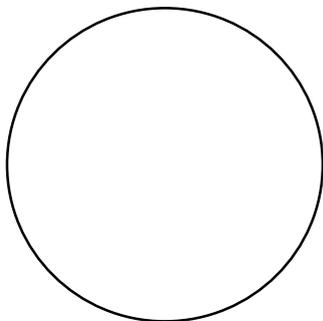
- a) 4
- b)  $\pi$
- c)  $2\pi$
- d)  $\pi/2$
- e) 2

## **ANOTAÇÕES:**

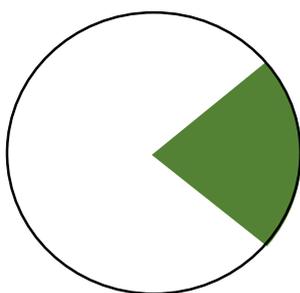
# COMPRIMENTO DE UM ARCO DE CIRCUNFERÊNCIA

## ENUNCIADO

O comprimento de um arco de circunferência ( $\ell$ ) é proporcional à medida do ângulo central ( $\alpha$ ).



# ÁREA DO SETOR CIRCULAR



## EXEMPLO 3:

(Unicamp) A figura abaixo exibe um círculo de raio  $r$  que tangencia internamente um setor circular de raio  $R$  e ângulo central  $\alpha = 60^\circ$ . Determine a razão entre as áreas do círculo e do setor circular.

