

Em um parque de diversões existem dois grandes espelhos dispostos verticalmente, um de frente para o outro, a 10 m de distância um do outro. Um deles é plano, o outro é esférico convexo. Uma criança se posiciona, em repouso, a 4 m do espelho esférico e vê as duas primeiras imagens que esses espelhos formam dela:  $I_p$ , formada pelo espelho plano, e  $I_C$ , formada pelo espelho esférico, conforme representado na figura.

A imagem mostra uma situação de Física envolvendo reflexão de som. Há três figuras de uma mesma pessoa em diferentes posições ao longo de uma linha horizontal que representa o solo. A primeira figura, à esquerda, está identificada como ' $I_P$ ' e está posicionada no início da linha. A segunda figura está no centro, a 10 metros da primeira, e a terceira figura, identificada como ' $I_C$ ', está à direita, a 4 metros da segunda figura e 2 metros de uma superfície curva que representa uma parede ou obstáculo refletor. A distância total entre a primeira figura e a parede é de 16 metros. A imagem está fora de escala, e as distâncias são indicadas por setas duplas com medidas escritas acima delas. A situação sugere um estudo de propagação e reflexão de ondas sonoras, onde a pessoa na posição ' $I_P$ ' emite um som que se propaga até a parede e reflete de volta para a posição ' $I_C$ '.

Qual a distância, em metros, entre  $I_P$  e  $I_C$ ?

- A) 8
- B) 12
- C) 18
- D) 20
- E) 22