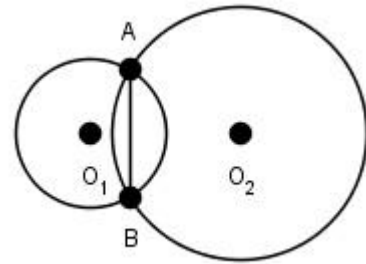
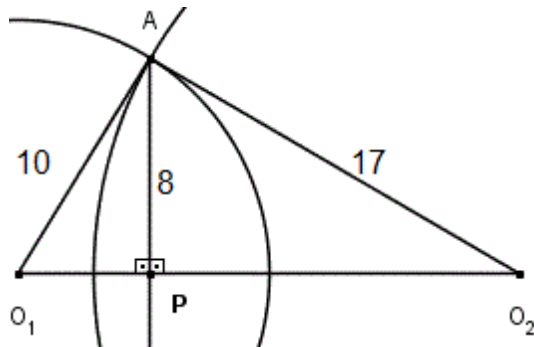
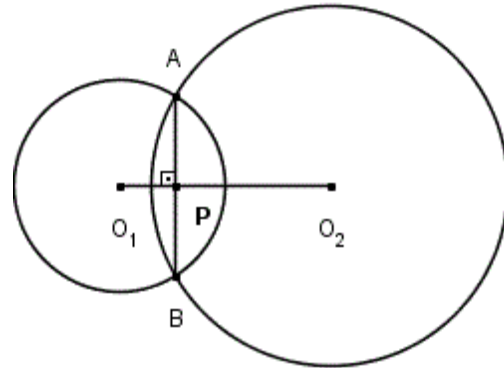


Observe a figura. Nessa figura, as circunferências têm raios 10 cm e 17 cm e uma corda comum que mede 16 cm. A distância entre os centros das circunferências, em centímetros, é:

- a) 19
- b) 20
- c) 21
- d) 25



O nosso objetivo é achar o comprimento do segmento  $O_1O_2$ . As informações dadas pelo exercício são:  $O_1A = 10\text{cm}$ ,  $O_2B = 17\text{cm}$  e  $AB = 16\text{cm}$ . Como  $AB$  é uma corda, os segmentos  $O_1O_2$  e  $AB$  são perpendiculares. Vamos chamar a interseção desses dois segmentos de  $P$ .  $P$  também será ponto médio do segmento  $AB$  (para provar isto, basta considerar que o triângulo  $ABO_1$  é isósceles). Então,  $AP = 8\text{cm}$ .



Os triângulos  $\Delta AP0_1$  e  $\Delta AP0_2$  são triângulos retângulos. Vamos achar os valores de  $O_1P$  e  $O_2P$  usando o teorema de Pitágoras:

$$10^2 = O_1P^2 + 8^2 \rightarrow O_1P^2 = 100 - 64 = 36$$

$$\rightarrow \boxed{O_1P = 6}$$

$$17^2 = O_2P^2 + 8^2 \rightarrow O_2P^2 = 289 - 64 = 225$$

$$\rightarrow \boxed{O_2P = 15}$$

Então, o comprimento de  $O_1O_2$  será:

$$O_1O_2 = O_1P + O_2P = 6 + 15 = \boxed{21}$$

Resposta: **Letra C.**