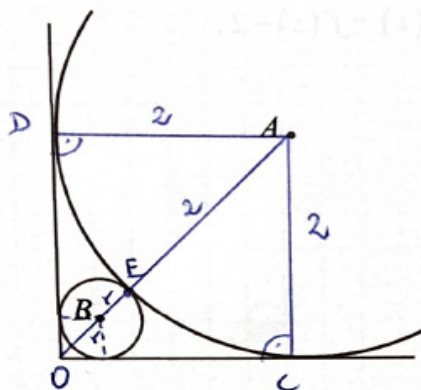


Group:

Okręgi o środkach odpowiednio  $A$  i  $B$  są styczne zewnętrznie i każdy z nich jest styczny do obu ramion danego kąta prostego (zobacz rysunek). Promień okręgu o środku  $A$  jest równy 2.



Uzasadnij, że promień okręgu o środku  $B$  jest mniejszy od  $\sqrt{2} - 1$ .

$$|AO| = 2\sqrt{2}$$

$$2\sqrt{2} = x\sqrt{2} + y + z$$

$$|B_0| = r\sqrt{2}$$

$$2\sqrt{2} - 2 = r(\sqrt{2} + 1)$$

$$r < \sqrt{2} - 1$$

$$r = \frac{2\sqrt{2}-2}{\sqrt{2}+1} \cdot \frac{(\sqrt{2}-1)}{(\sqrt{2}-1)} = \frac{4-2\sqrt{2}-2\sqrt{2}+2}{2-1} =$$

$$6 - 4\sqrt{2} < \sqrt{2} - 1$$

$$7 - 5\sqrt{2} < 0$$

$$\sqrt{49} - \sqrt{50} < 0$$

$$= 6 - 4\sqrt{2}$$

and

