

Risolvere

27. La somma dei raggi di due circonferenze misura 40 cm. Calcola la misura dei diametri sapendo che il raggio maggiore supera il minore di 12 cm.
[28 cm; 52 cm]

28. La differenza dei diametri di due circonferenze misura 16 cm e la loro somma 112 cm. Calcola la lunghezza dei raggi delle due circonferenze.
[24 cm; 32 cm]

29. La somma dei diametri di due circonferenze misura 48 cm e uno è il doppio dell'altro. Calcola la misura dei raggi delle due circonferenze.
[8 cm; 16 cm]

30. La differenza dei diametri di due circonferenze misura 36 cm e uno è $\frac{1}{4}$ dell'altro. Calcola la misura dei raggi delle due circonferenze.
[6 cm; 24 cm]

31. La somma dei diametri di due circonferenze misura 96 cm e uno è $\frac{3}{5}$ dell'altro. Calcola la misura dei raggi delle due circonferenze.
[18 cm; 30 cm]

32. La differenza dei diametri di due circonferenze misura 56 cm e uno è $\frac{3}{7}$ dell'altro. Calcola la misura dei raggi delle due circonferenze.
[21 cm; 49 cm]

R. 33. La somma dei raggi di due circonferenze misura 110 cm e uno è $\frac{7}{4}$ dell'altro. Calcola la misura dei diametri delle due circonferenze.
[80 cm; 140 cm]

34. La differenza dei raggi di due circonferenze misura 6 cm e uno è $\frac{7}{9}$ dell'altro. Calcola la misura dei diametri delle due circonferenze.
[42 cm; 54 cm]

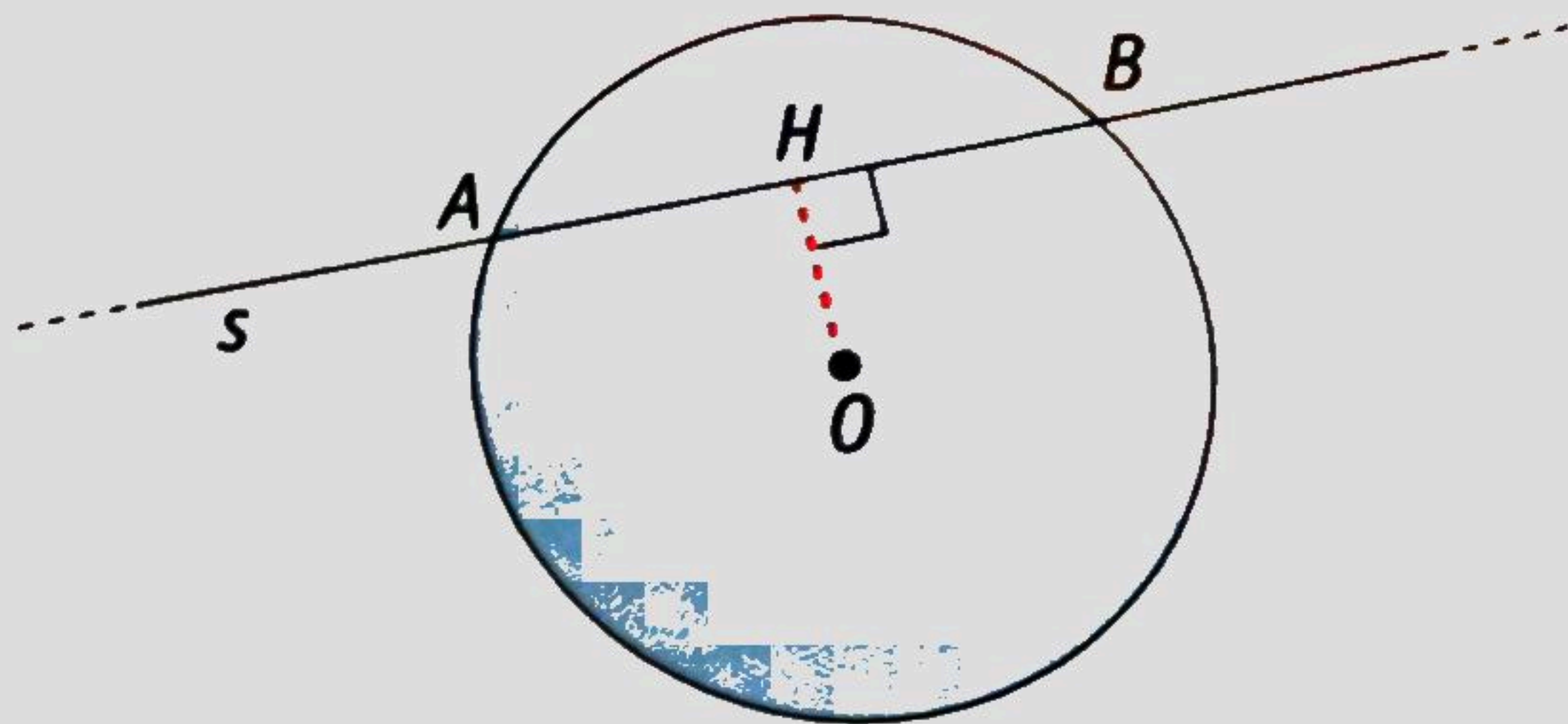
R. 35. La somma dei diametri di due circonferenze misura 29 cm e la loro differenza 8 cm. Calcola la misura dei raggi delle due circonferenze.
[5,25 cm; 9,25 cm]

36. La somma dei raggi di due circonferenze misura 132 cm e uno è $\frac{9}{13}$ dell'altro. Calcola la misura del diametro di una circonferenza avente il raggio congruente alla differenza dei raggi delle circonferenze date.
[48 cm]

R. 37. La differenza dei diametri di due circonferenze misura 54 cm e uno è $\frac{2}{3}$ dell'altro. Calcola la misura del raggio di una circonferenza avente il diametro congruente ai $\frac{2}{15}$ della somma dei diametri delle circonferenze date.
[18 cm]

Una retta si dice **secante** a una circonferenza se ha due punti in comune con essa; la distanza della retta dal centro è quindi minore del raggio:

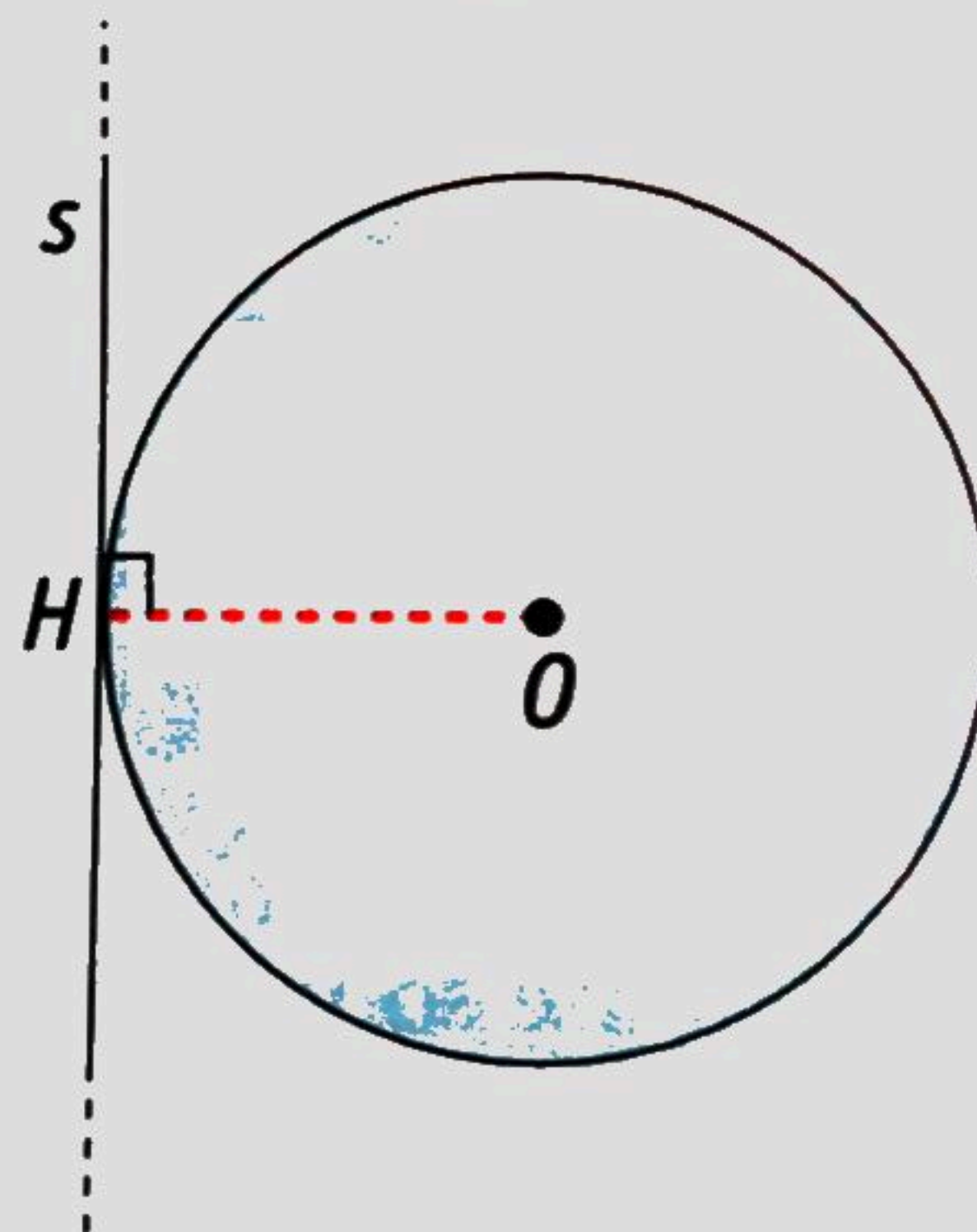
$$OH < r$$



Una retta si dice **tangente** a una circonferenza se ha un solo punto in comune con essa; questo punto si chiama **punto di tangenza**. La distanza della retta dal centro è quindi uguale al raggio:

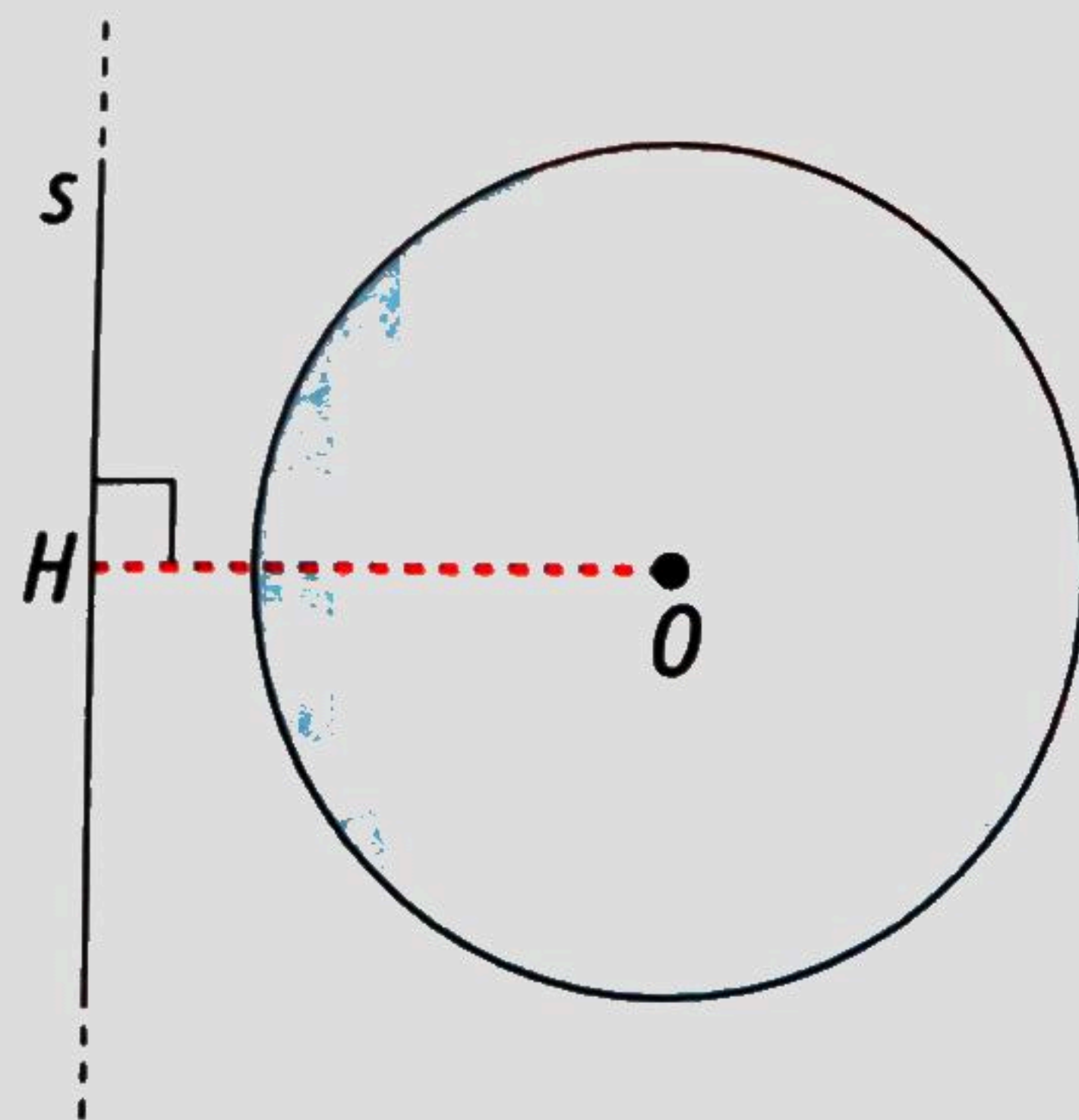
$$OH = r$$

Raggio e tangente sono **perpendicolari**.



Una retta si dice **esterna** a una circonferenza se non ha alcun punto in comune con essa. La distanza della retta dal centro è quindi maggiore del raggio:

$$OH > r$$

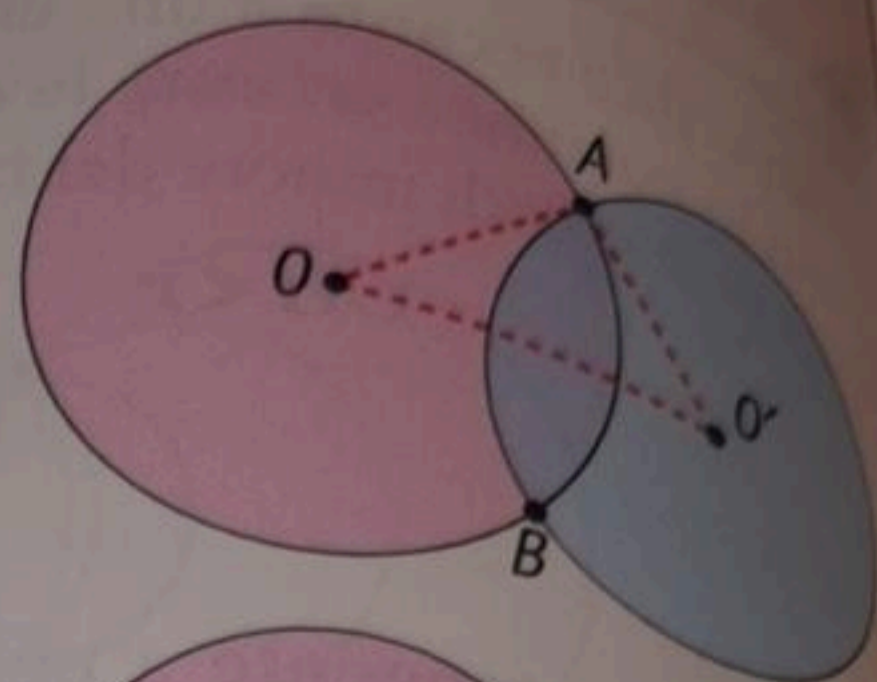


Posizioni fra due circonferenze

Due circonferenze giacenti sullo stesso piano possono essere **secanti**, **tangenti esternamente**, **tangenti internamente**, **una esterna all'altra** e **una interna all'altra**. Osserva.

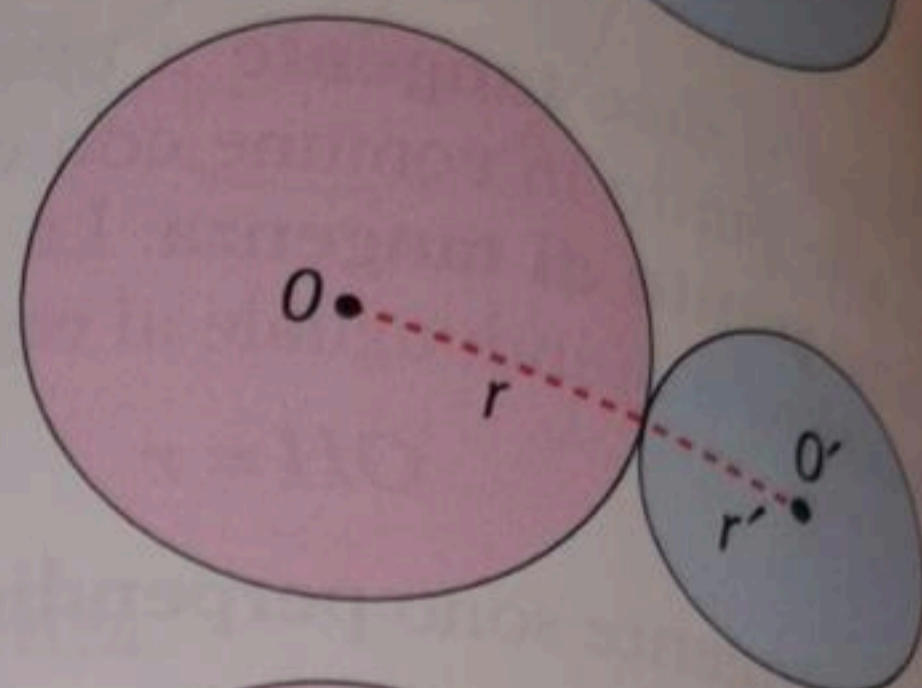
- Due circonferenze sono **secanti** se hanno due punti in comune. La distanza dei loro centri è minore della somma dei raggi:

$$OO' < r + r'$$



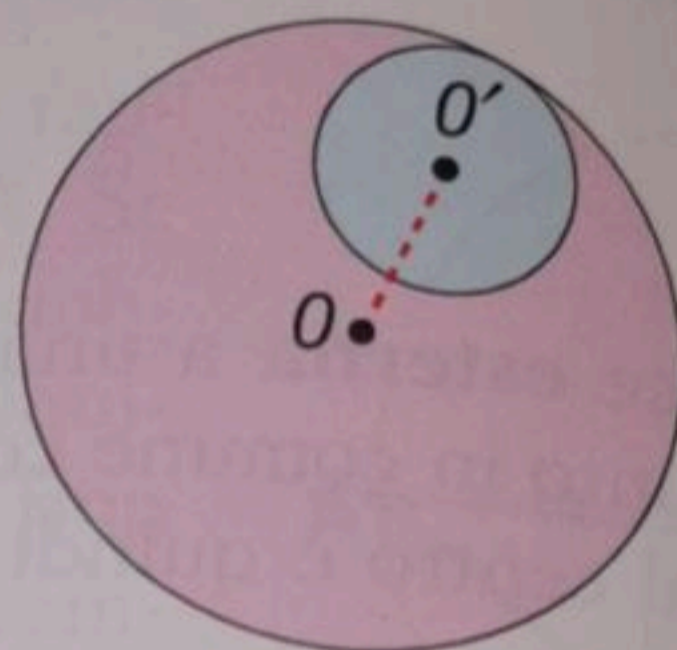
- Due circonferenze sono **tangenti esternamente** se hanno un solo punto in comune e la distanza dei loro centri è congruente alla somma dei raggi:

$$OO' = r + r'$$



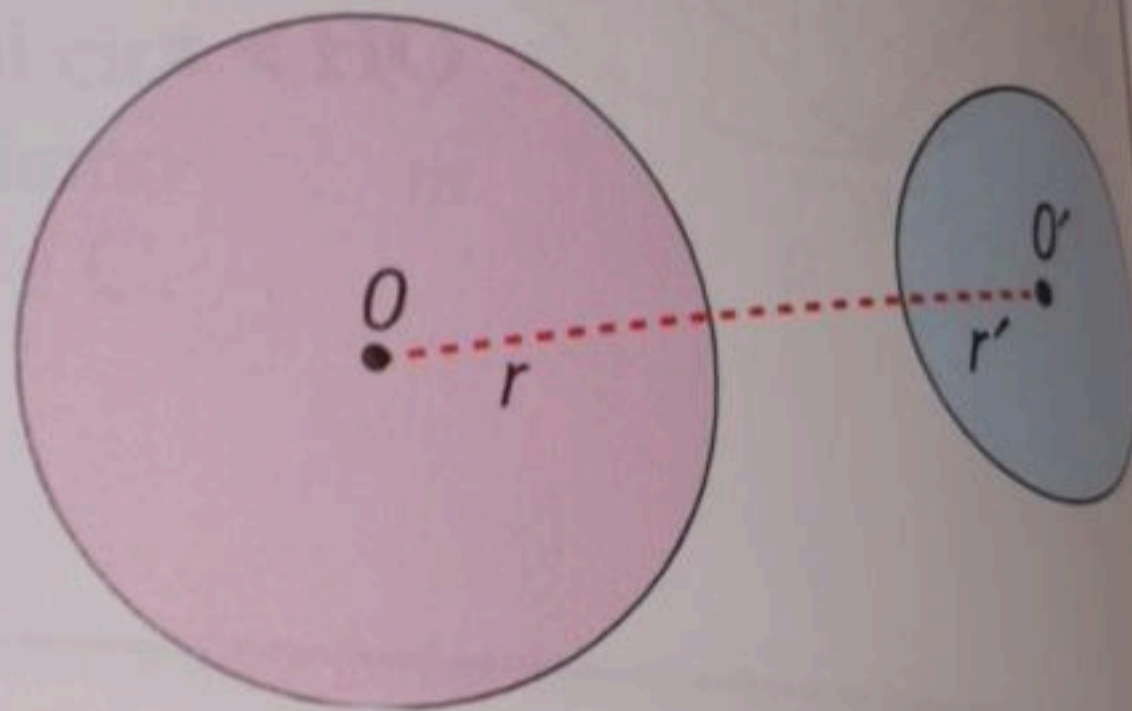
- Due circonferenze sono **tangenti internamente** se hanno un solo punto in comune e la distanza fra i loro centri è congruente alla differenza fra i raggi:

$$OO' = r - r'$$



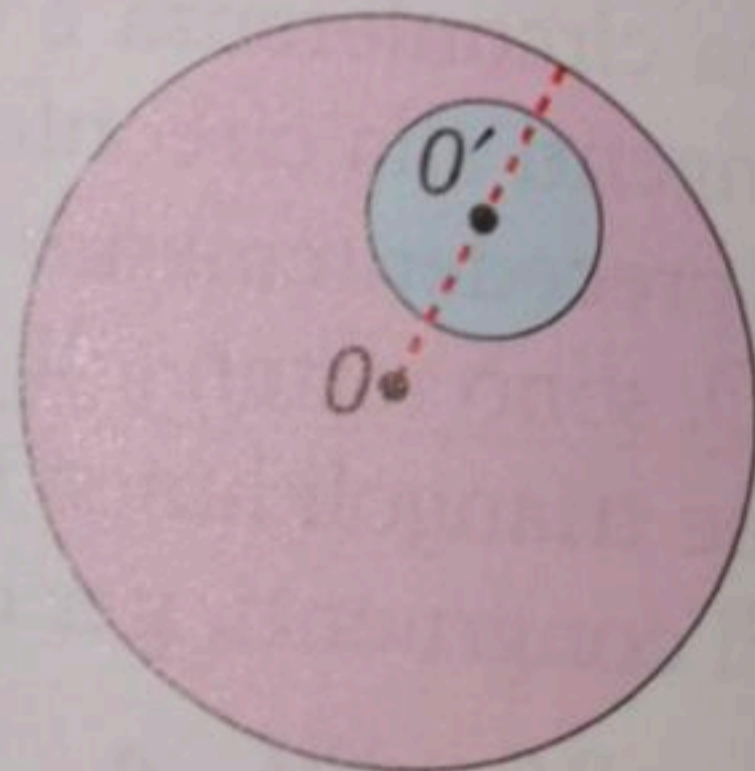
- Due circonferenze sono **una esterna all'altra** se non hanno alcun punto in comune. La distanza dei loro centri è maggiore della somma dei raggi:

$$OO' > r + r'$$



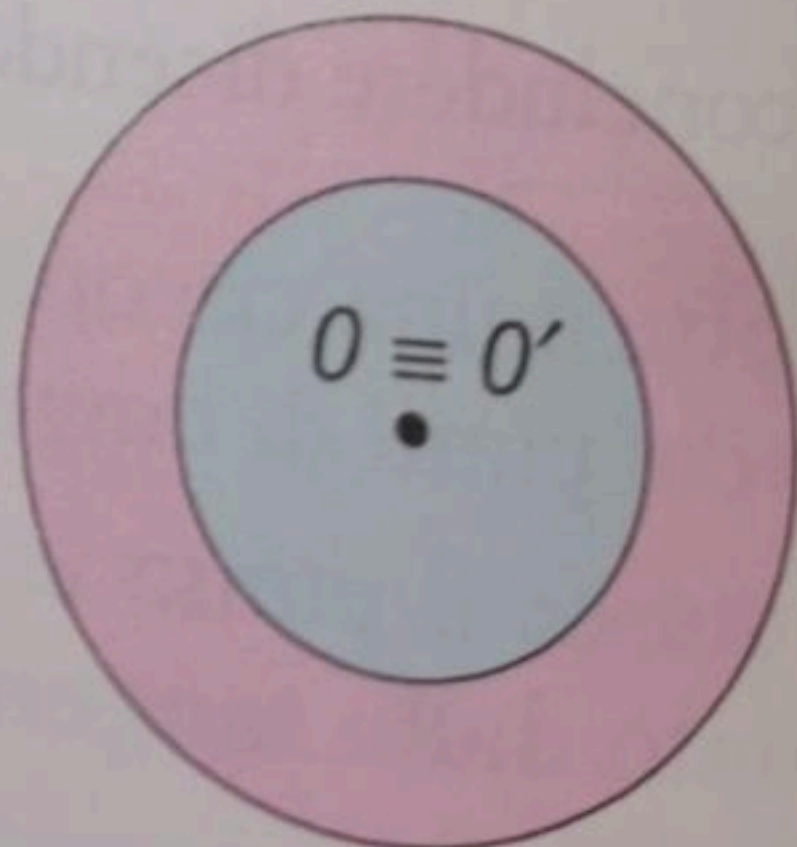
- Due circonferenze sono **una interna all'altra** se non hanno alcun punto in comune. La distanza dei loro centri è minore della differenza dei raggi:

$$OO' < r - r'$$



Le due circonferenze concentriche che formano una **corona circolare**, sono un caso particolare di circonferenze una interna all'altra; in esse $O \equiv O'$ e quindi la distanza dei loro centri è nulla:

$$OO' = 0$$



An
an
• Considera
si uscent
mano d
angoli
Si dice an
della circ

Partico
- quel
pen
qua
- en
ad
ar
pi

$d > r$ il segmento PO è bisettrice dell'angolo \hat{P} .
Completa le affermazioni date nei seguenti esercizi.

85. Due circonferenze sono secanti se
.....; rispetto ai raggi,
la distanza dei loro centri è

86. Due circonferenze sono tangenti esternamente se
.....; rispetto ai raggi,
la distanza dei loro centri è

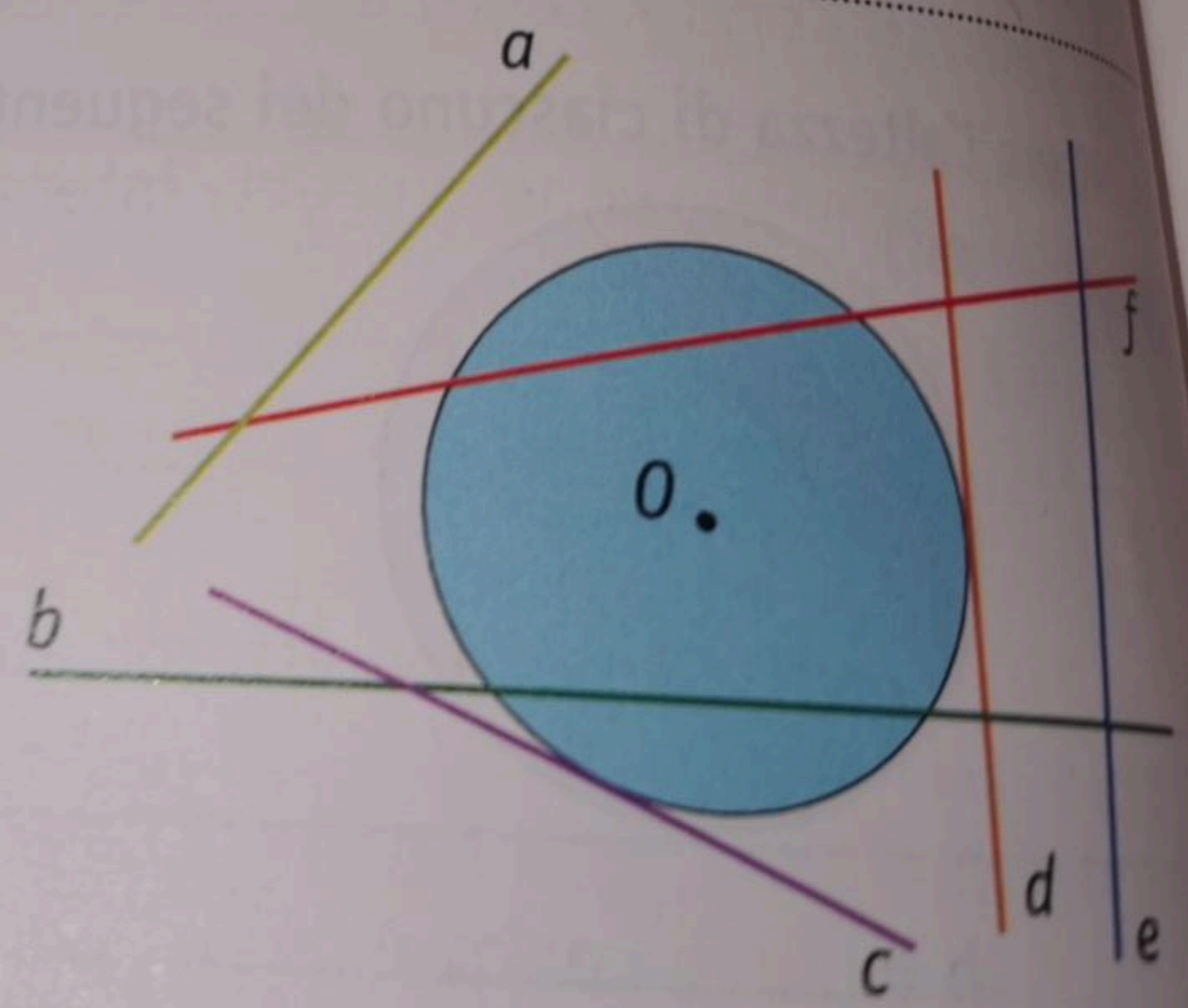
87. Due circonferenze sono tangenti internamente se
.....; rispetto ai raggi,
la distanza dei loro centri è

88. Due circonferenze sono una esterna all'altra se
.....; rispetto ai
la distanza dei loro centri è

Metti alla prova le conoscenze

68. Rispondi alle seguenti domande giustificando la risposta.
- Quante circonferenze passano per un punto?
 - Quante circonferenze passano per due punti?
 - Quante circonferenze passano per tre punti?
69. Quando una retta si dice secante a una circonferenza?
70. La distanza di una retta secante dal centro della circonferenza è maggiore, minore o uguale al raggio?
71. Quando una retta si dice tangente a una circonferenza?
72. Che cos'è il punto di tangenza?
73. La distanza di una retta tangente dal centro della circonferenza è maggiore, minore o uguale al raggio?

74. Come sono tra loro raggio e retta tangente?
75. Quando una retta si dice esterna a una circonferenza?
76. La distanza di una retta esterna dal centro della circonferenza è maggiore, minore o uguale al raggio?
77. Osserva il disegno e indica:
- le rette secanti:
 - le rette tangenti:
 - le rette esterne:



82. Segna i
La dist
circon
• $d =$
• $d <$
• $d >$

Comple
85. Du

86.

8