**Wzajemne położenie dwóch okręgów**





**Metoda obliczeniowa**W pierwszej kolejności obliczamy trzy elementy:
- sumę promieni obu okręgów: **R+r**,
- wartość bezwzględną z różnicy promieni obu okręgów: **|R-r|**,
- odległość środków obu okręgów – obliczamy wzorem na długość odcinka, podstawiając do niego współrzędne środków obu okręgów: **|OS|**.

Przykład:
Określimy wzajemne położenie dwóch okręgów:



**Mając obliczone poszczególne wielkości:**

Porównujemy ich wartości sprawdzając, z którą z pięciu możliwości mamy do czynienia:


- wtedy okręgi są rozłączne zewnętrznie,


- wtedy okręgi są styczne zewnętrznie,


- wtedy okręgi się przecinają,


- wtedy okręgi są styczne wewnętrznie,


- wtedy okręgi są rozłączne wewnętrznie.

Najłatwiej po kolei sprawdzać prawdziwość poszczególnych założeń, aż trafimy na to prawdziwe.
Dla rozpatrywanego przykładu:
- pierwsze założenie jest nieprawdziwe ( 5 nie jest większe od 8),
- drugie założenie jest nieprawdziwe (5 nie równa się 8),
- trzecie jest prawdziwe (5 jest mniejsze od 8 i większe od 2).
Ponieważ już trzecia ewentualność okazała się prawdziwa, nie musimy już sprawdzać dalej.
W związku z tym możemy stwierdzić, że okręgi się przecinają.


**Okręgi się przecinają.**