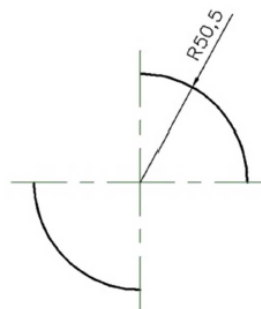


### Ćwiczenie nr 3 – Projektowanie elementów.

W żadnym zadaniu nie należy wymiarować rysunku.

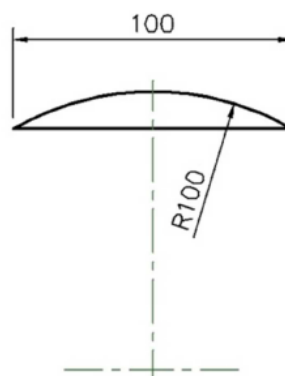
Wszystkie sporządzone rysunki zapisać w katalogu AutoCAD pod nazwą „imię\_nazwisko\_cw3”.

1. Narysuj łuk będący ćwiartką okręgu o promieniu 50.5, w układzie zegarowym od punktu na godzinie 3 do punktu na godzinie 12 i drugi łuk o tym samym środku, od punktu na godzinie 6 do punktu na godzinie 9.



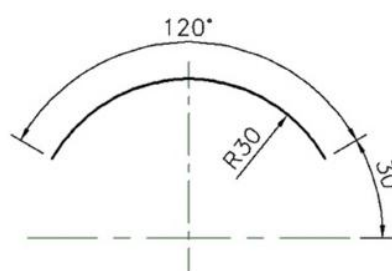
2. Narysuj łuk o promieniu 100 leżący nad poziomą cięciwą o długości 100.

Zastosuj metodę rysowania łuku: początek, koniec, promień. Wskaż kolejno prawy i lewy koniec linii.

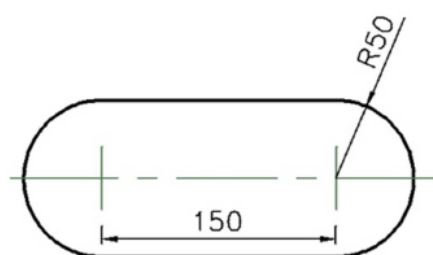


3. Narysuj łuk o promieniu 30 i kącie rozwarcia  $120^\circ$  zgodnie z pokazanym rysunkiem.

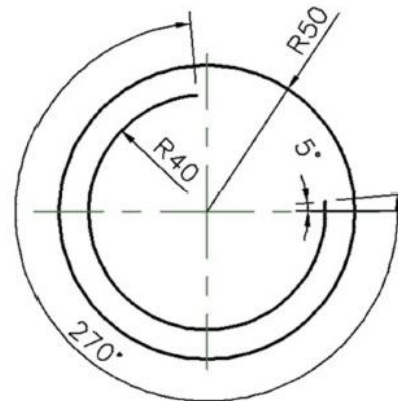
Zastosuj metodę rysowania łuku: *środek, początek, kąt*. Początek łuku znajduje się @30<30 od środka.



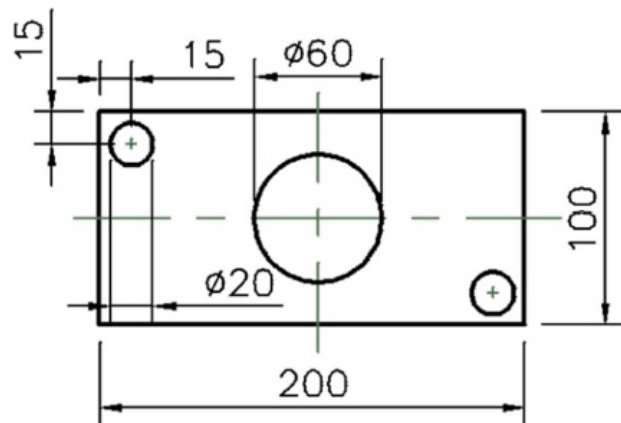
4. Narysuj obiekt „bieżnia stadionu” składający się z połączonych dwóch łuków i dwóch odcinków linii prostej. Przyjmij promień łuków 50, długość odcinków 150. Zastosować opcję rysowania łuku **kontynuacja**.



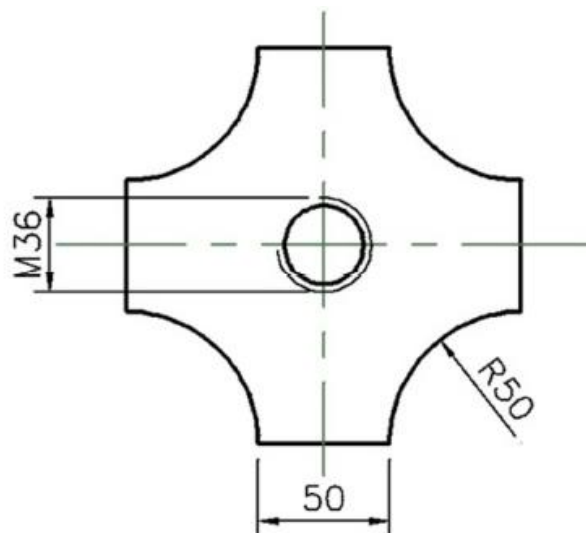
5. Narysuj okrąg o  $R = 50$ , a w nim współśrodkowo łuk o promieniu 40 i kącie rozwarcia  $270^\circ$ .



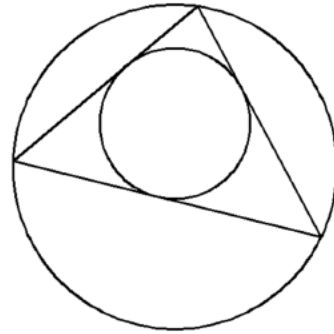
6. Narysuj rzut z góry prostokątnej płytki o wymiarach  $100 \times 200$  mm. W przeciwległych narożnikach ma ona nawiercone otwory o średnicy 20 mm, znajdujące się w odległości 15 mm od obu krawędzi płytki. W środku symetrii płytki narysuj otwór o promieniu 30. Do wskazania środków mniejszych okręgów użyj trybu lokalizacji chwilowej od.



7. Narysuj element pokazany na rysunku. Zastosuj polecenia linia i łuk. Przyjmij średnicę otworu pod gwint 32 jednostki.



8. Narysuj element pokazany na rysunku. Zastosuj polecenia linia i łuk. Okręgi nie są współśrodkowe.



9. Narysować element pokazany na rysunku. Linie są styczne do okręgu.

