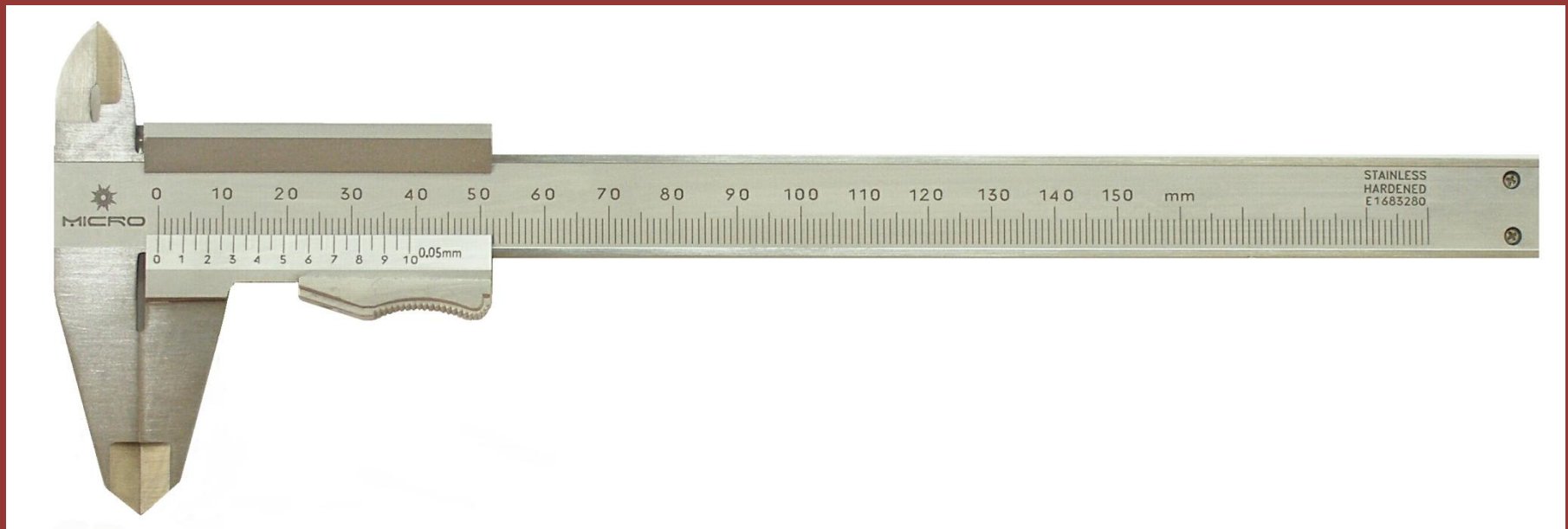


**Zespół Szkół Samochodowych
im. Tadeusza Kościuszki
we Włocławku**

Pracownia Metrologii Technicznej



Temat: Metody pomiarowe.

PRZEBIEG LEKCJI:

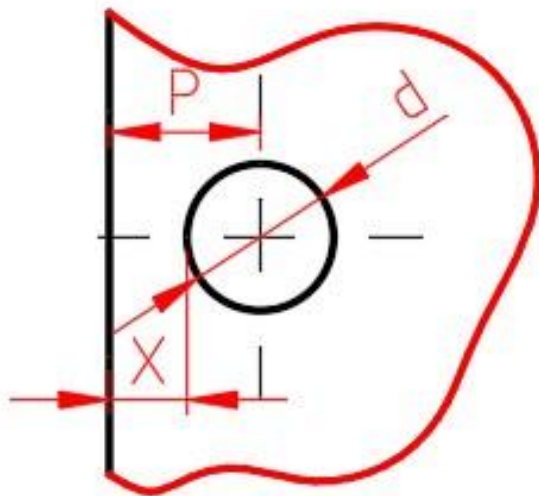
- 1. Sposób pomiaru i metoda pomiarowa.**
- 2. Literatura.**

1. Sposób pomiaru i metoda pomiarowa.

W postępowaniu pomiarowym należy odróżnić sposób pomiaru i metodę pomiarową.

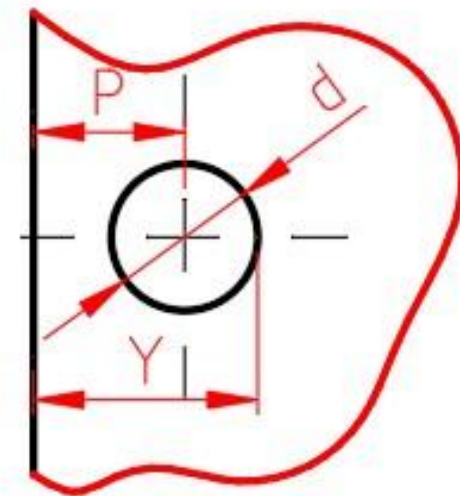
Sposób pomiaru określają charakterystyczne czynności pomiarowe i kolejność ich wykonywania.

I SPOSÓB



$$P = X + d/2$$

II SPOSÓB



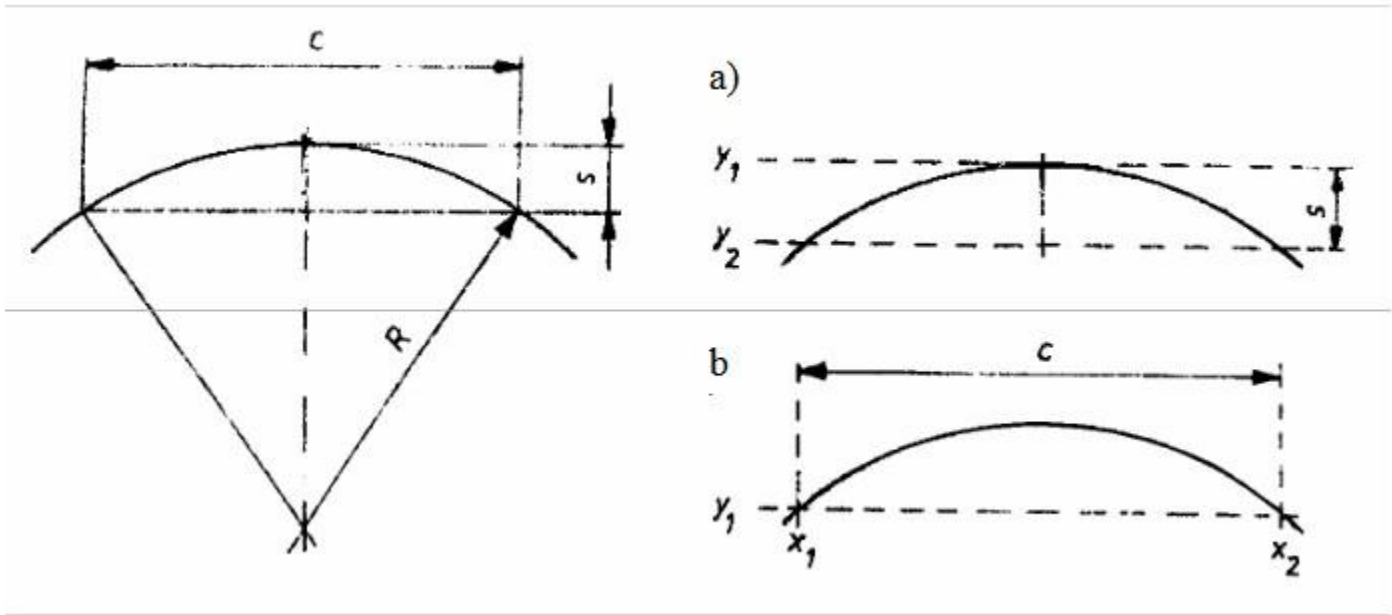
$$P = Y - d/2$$

Dwa różne sposoby pomiaru wymiaru pośredniego P

Metoda pomiarowa jest to sposób porównania zastosowany w pomiarze. Metody pomiarowe dzieli się najogólniej na:

Metoda pomiarowa bezpośrednia polega na otrzymaniu wartości wielkości mierzonej bezpośrednio, bez potrzeby przeprowadzenia dodatkowych obliczeń wynikających ze związku pomiędzy wielkością mierzoną a innymi wielkościami.

Metoda pomiarowa pośrednia jest oparta na bezpośrednich pomiarach innych wielkości i wykorzystaniu istniejącej zależności pomiędzy wielkością, której wartość mamy wyznaczyć, a wielkościami zmierzonymi bezpośrednio.



$$R = \frac{c^2}{8s} + \frac{s}{2}$$

Metoda pomiarowa bezpośredniego porównania polega na porównaniu całkowitej wartości wielkości mierzonej ze znaną wartością tej samej wielkości, która w postaci wzorca wchodzi bezpośrednio do pomiaru.

Przykład:

- linijka i przedmiot mierzony

Metoda pomiarowa wychyleniowa polega na określaniu wartości wielkości mierzonej przez wychylenie urządzenia wskazującego.

Przykład:

- czujnik zegarowy

Metoda różnicowa wychyleniowa polega na pomiarze małej różnicy między wartością wielkości mierzonej i znaną wartością tej samej wielkości za pomocą czujnika.

Przykład:

- porównanie stosu płytek z wielkością mierzoną za pomocą np.:czujnika

Metoda koincydencyjna polega na odczytaniu różnicy między znaną i mierzoną wartością długości lub kąta na podstawie (koincydencji) wskazówki podziałki głównej przyrządu i podziałki noniusza.

Przykład:

- lampa stroboskopowa i obracający się wał,
- pomiar za pomocą suwmiarki.

Metoda zerowa polega na badaniu różnicy między wielkością mierzoną a wzorcową i takiej zamianie wielkości wzorcowej, aby tę różnicę sprowadzić do zera. Stąd wynik pomiaru D jest równy wartości wzorca X .

$$D = X$$

2. Literatura.

1. Malinowski J., Pasowania i pomiary, WSiP, Warszawa 1991.

2. Internet:

<https://pl.wikipedia.org/wiki/Metr>

<http://ktmiap.po.opole.pl/pdf/WTiSP%20I%20Cwiczenie6.pdf>