helion.pl

IDŹ DO
PRZYKŁADOWY ROZDZIAŁ
SPIS TREŚCI

KATALOG KSIĄŻEK
KATALOG ONLINE
ZAMÓW DRUKOWANY KATALOG

TWÓJ KOSZYK
DODAJ DO KOSZYKA

CENNIK I INFORMACJE
ZAMÓW INFORMACJE O NOWOŚCIACH
ZAMÓW CENNIK

CZYTELNIA
FRAGMENTY KSIĄŻEK ONLINE

AutoCAD 2004. Pierwsze kroki



Autor: Andrzej Pikoń
ISBN: 83-7361-153-3
Format: B5, stron: 208

Nawet najbardziej zaawansowane, profesjonalne aplikacje stają się łatwe w obsłudze, gdy dysponujesz odpowiednim podręcznikiem. Książka „AutoCAD 2004 Pierwsze kroki" to pozycja skierowana do osób, które z AutoCAD-em stykają się po raz pierwszy. Napisana w przystępny sposób, bez zagłębiania się w wyrafinowane niuanse i detale, pozwoli Ci szybko rozpocząć tworzenie własnych projektów w jednym z najpopularniejszych narzędzi CAD. Książka może służyć do samodzielnej nauki, jest też doskonałym podręcznikiem, który z powodzeniem może być wykorzystywany na kursach AutoCAD-a w jego najnowszej wersji.

- Stwórz swój pierwszy rysunek.
- Poznaj podstawowe obiekty AutoCAD-a, takie jak: odcinek, prostokąt, okrąg, łuk, wielobok, polilinia, obszar i pierścień.
- Naucz się oglądać rysunek wykorzystując wygodne narzędzia AutoCAD-a, takie jak: powiększanie i zmniejszanie, szybkie powiększanie, powiększanie okna, powiększanie do zakresu i do granic oraz przesuwanie rysunku na ekranie.
- Zadbaj o dokładność swojej pracy stosując punkty charakterystyczne, takie jak: środek, koniec, punkt przecięcia, punkt styczny itp. Zapoznaj się również ze śledzeniem punktów charakterystycznych.
- Naucz się usuwać i modyfikować obiekty przez ich przesuwanie, kopiowanie, odcinanie, wydłużanie, zaokrąglanie, fazowanie, rozciąganie, skalowanie, obracanie i odbicie lustrzane.
- Zwiększ czytelność rysunku stosując kreski różnego typu i różnej grubości.
- Zastosuj skok i siatkę w celu poprawienia dokładności rysunku.
- Wykonaj automatyczne kreskowanie obszarów zamkniętych.
- Poznaj właściwości obiektów oraz zastosuj menedżera właściwości służącego do ich modyfikacji.
- Umieść na rysunku czytelne napisy i wymiary.
- Naucz się tworzyć i wstawiać bloki oraz wykorzystaj warstwy.
- Usprawnij rysowanie posługując się centrum danych projektowych.
- Wydrukuj rysunek.

Wydawnictwo Helion
ul. Chopina 6
44-100 Gliwice
tel. (32)230-98-63
e-mail: helion@helion.pl

Spis treści

Wstęp 5

Wprowadzenie 7

Pierwszy rysunek 13

Podstawowe obiekty 19

Współrzędne 47

Oglądanie rysunku 65

Punkty charakterystyczne 75

Pomoc 85

Modyfikacje obiektów 87

Cofanie 125

Grubość kreski 127

Szyk (tablica) 129

Uchwyty 137

Skok i siatka 143

Informacje dotyczące rysunku 147
Kreskowanie 151
Linie przerywane 159
Menedżer właściwości 165
Malarz formatów 167
Napisy 171
Wymiarowanie 175
Bloki 187
Warstwy 191
Centrum danych projektowych 197
Granice i jednostki 201
Wydruk 203

Wymiarowanie

AutoCAD umożliwia wykonanie półautomatycznego wymiarowania. Użytkownik wskazuje dwa punkty albo obiekt przeznaczony do wymiarowania, a AutoCAD odczytuje z rysunku wymiarowaną odległość. Użytkownik może zaakceptować tę odległość albo wybrać opcję **Tekst** i wpisać tekst wymiarowy z klawiatury.

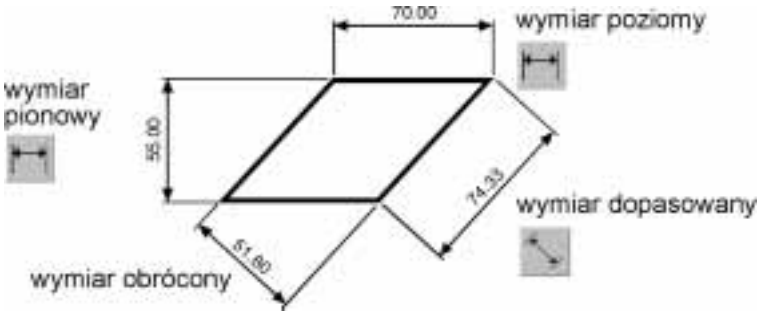
Na początku pracy warto umieścić na ekranie okno narzędziowe z narzędziami służącymi do wymiarowania. Osiągniesz to klikając prawym przyciskiem myszki w obszarze dowolnego okna narzędziowego i włączając przełącznik **Dimension**.



Za pomocą powyższego okna uzyskasz możliwość tworzenia różnych wymiarów.

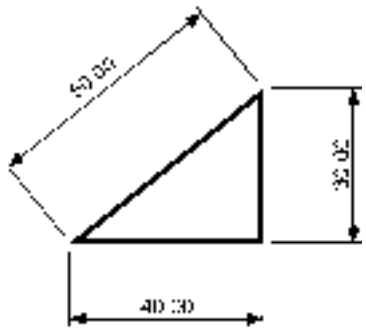
Wymiary liniowe

Służą one do wymiarowania odcinków prostych. W zależności od orientacji wymiaru można wyróżnić następujące ich typy: pionowy, poziomy, dopasowany, obrócony. Zasady tworzenia każdego z nich są identyczne. Narysowane wymiary różnią się orientacją.



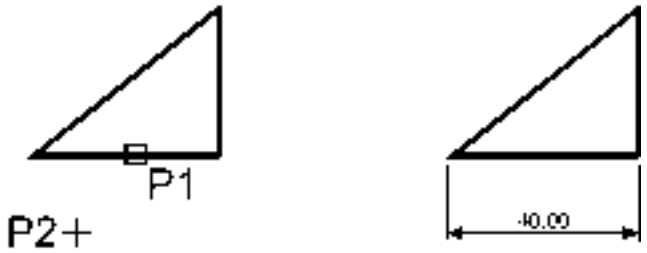


Narysuj trójkąt prostokątny o bokach: 30, 40, 50, a następnie zwymiaruj jego wszystkie boki.



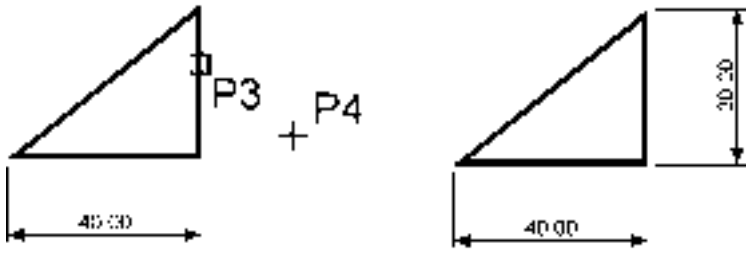
Rozpocznij od wymiaru poziomego.

Command: 



Specify first extension line origin or <select object>:
naciśnij prawy przycisk myszy
Select object to dimension: **P1**
Specify dimension line location or[Mtext/Text/Angle/Horizontal/Vertical/Rotated]: **P2**
Następnie narysuj wymiar pionowy.

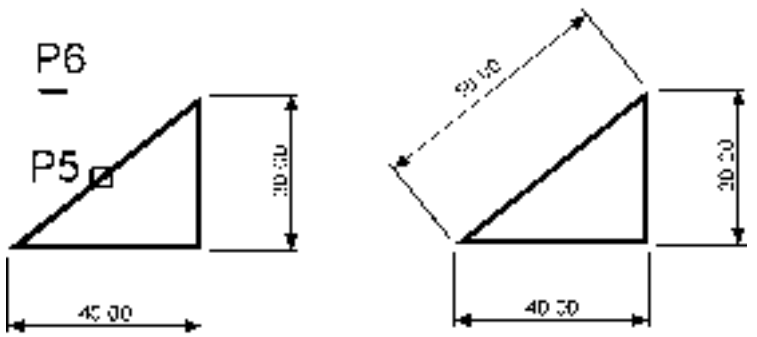
Command: 



Specify first extension line origin or <select object>:
naciśnij prawy przycisk myszy
Select object to dimension: **P3**
Specify dimension line location or[Mtext/Text/Angle/Horizontal/Vertical/Rotated]: **P4**

Narysuj wymiar dopasowany.

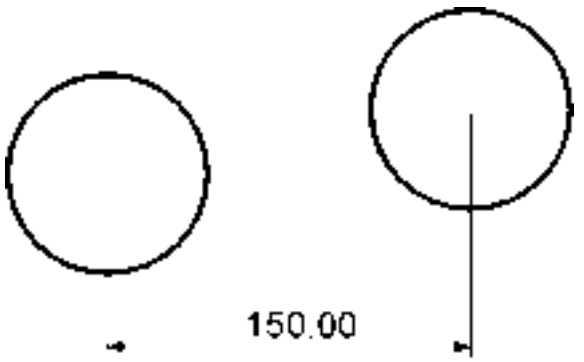
Command: 



Specify first extension line origin or <select object>:
naciśnij prawy przycisk myszy
Select object to dimension: **P5**
Specify dimension line location or [Mtext/Text/Angle]: **P6**

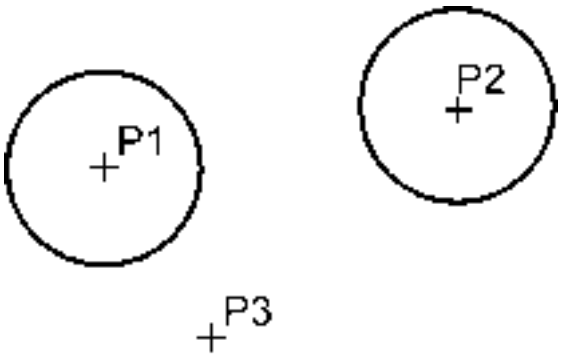


Zwymiaruj odległość poziomą pomiędzy środkami okręgów.



Skorzystaj z wymiaru poziomego.

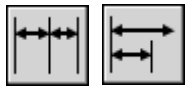
Command: 



Specify first extension line origin or <select object>: **P1**
Specify second extension line origin: **P2**
Specify dimension line location or [Mtext/Text/Angle/Horizontal/Vertical/Rotated]: **P3**

W powyższym przykładzie wskazałeś na ekranie punkty, pomiędzy którymi został umieszczony wymiar. Natomiast w przykładzie poprzednim nie wskazywałeś punktów tylko obiekt, który automatycznie wyznaczał punkty wymiarowe.

Łańcuchy wymiarowe

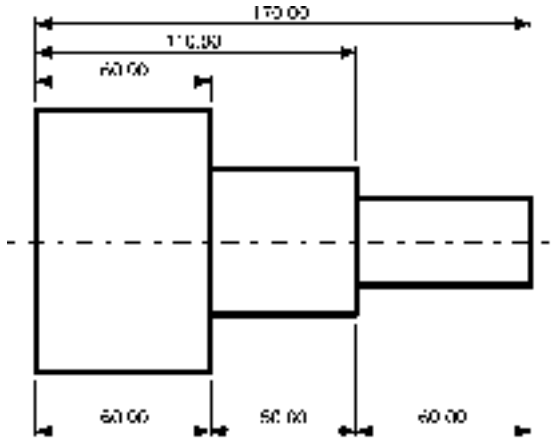


W praktyce często będziesz używał łańcuchów wymiarowych. AutoCAD umożliwia łatwe rysowanie dwóch ich rodzajów: bazowych i szeregowych.

Tworzenie łańcucha rozpoczynasz od narysowania jednego wymiaru liniowego, który wyznacza bazę dla łańcucha bazowego lub początek łańcucha szeregowego. Następnie rysujesz dalsze jego elementy.

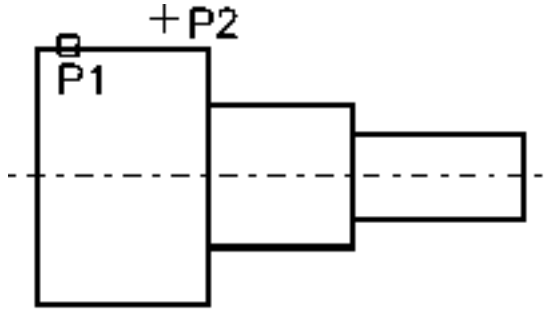


Zwymiaruj element za pomocą łańcucha bazowego i szeregowego.



Rozpocznij od narysowania wymiaru poziomego.

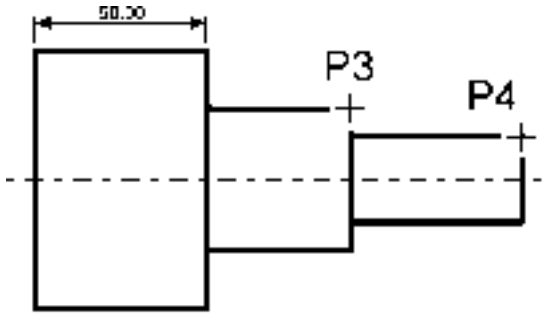
Command:



Specify first extension line origin or <select object>: **ENTER**
Select object to dimension: **P1**
Specify dimension line location or[Mtext/Text/Angle/Horizontal/Vertical/Rotated]: **P2**

Następnie narysuj łańcuch bazowy.

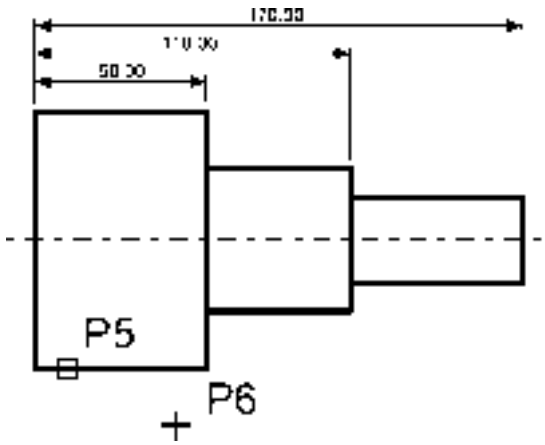
Command:



Specify a second extension line origin or [Undo/Select] <Select>: **P3**
Specify a second extension line origin or [Undo/Select] <Select>: **P4**
Specify a second extension line origin or [Undo/Select] <Select>: **ENTER**
Select base dimension: **ENTER**

Rysowanie łańcucha szeregowego rozpocznij od narysowania wymiaru poziomego.

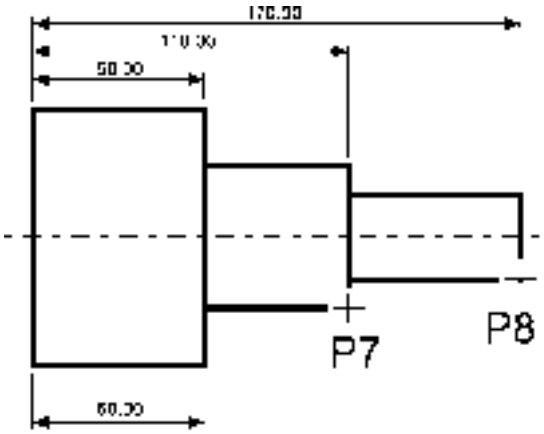
Command:



Specify first extension line origin or <select object>:
naciśnij prawy przycisk myszy
Select object to dimension: **P5**
Specify dimension line location or[Mtext/Text/Angle/Horizontal/Vertical/Rotated]: **P6**

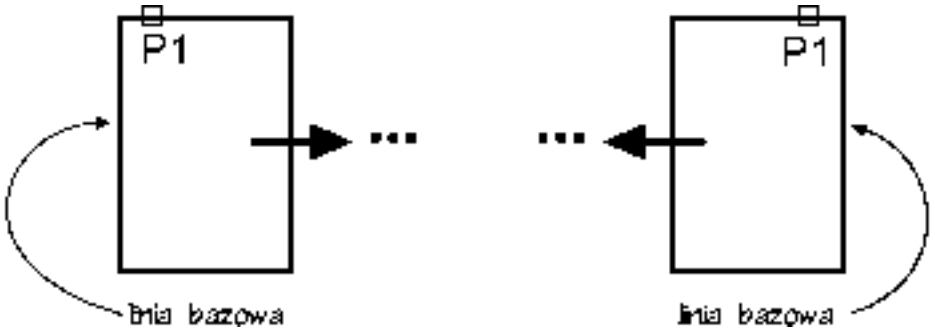
Narysuj szeregowy łańcuch wymiarowy.

Command:



Specify a second extension line origin or [Undo/Select] <Select>: **P7**
Specify a second extension line origin or [Undo/Select] <Select>: **P8**
Specify a second extension line origin or [Undo/Select] <Select>: **ENTER**
Select continued dimension: **ENTER**

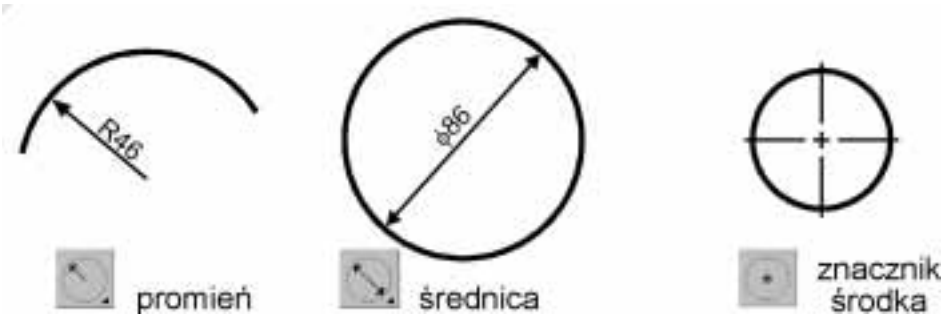
Podczas tworzenia wymiaru poziomego wybierałeś element jeszcze przed rozpoczęciem rysowania łańcucha. Miejsce wyboru tego elementu jest istotne – jego bliższy koniec wyznacza linię bazową oraz linię początkową łańcucha wymiarowego.



Jeżeli łańcuch wymiarowy będzie rozbudowywany w prawo, wskazać trzeba odcinek z lewej strony. Jeżeli natomiast będzie on rozbudowywany w lewo, trzeba wskazać odcinek z prawej strony.

Wymiary promieniowe

Wymiary promieniowe służą do wymiarowania promienia oraz średnicy okręgów i łuków. Umożliwiają one również zaznaczenie środka okręgu i łuku. Wyróżniamy trzy rodzaje wymiarów promieniowych, są to: średnica, promień, znacznik środka.

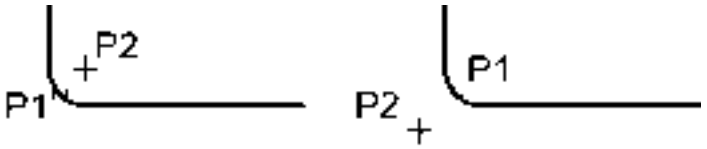




Zwymiaruj promień zaokrąglenia.



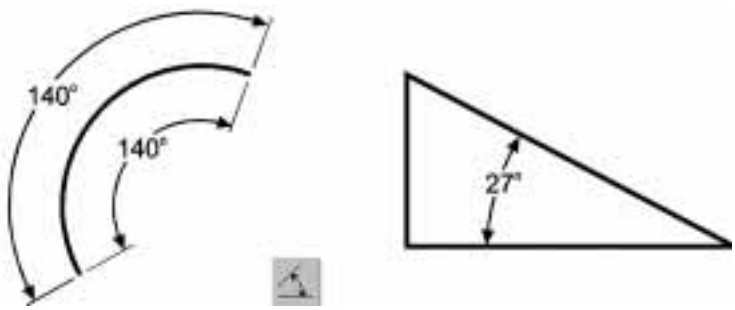
Command: 



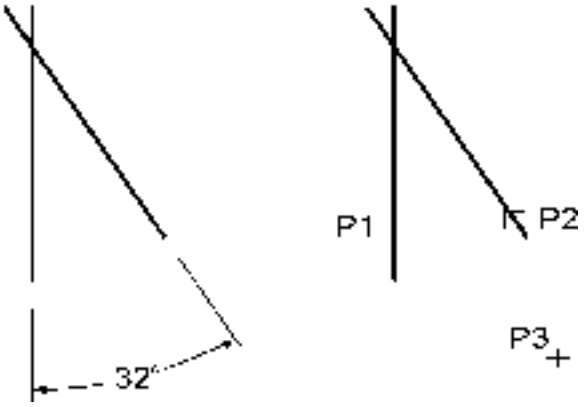
Select arc or circle: **P1**
Dimension text = 15
Specify dimension line location or [Mtext/Text/Angle]: **P2**

Wymiar kątowy

Za pomocą tej funkcji wymiarujemy kąt, który może być wyznaczony przez dwa odcinki, łuk lub trzy punkty.



Przykład Zwymiaruj kąt między dwoma odcinkami prostymi.

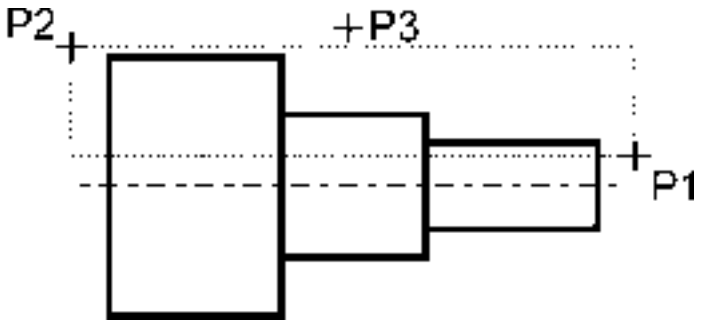


Command:
Select arc, circle, line, or <specify vertex>: **P1**
Select second line: **P2**
Specify dimension arc line location or [Mtext/Text/Angle]: **P3**
Dimension text = 32

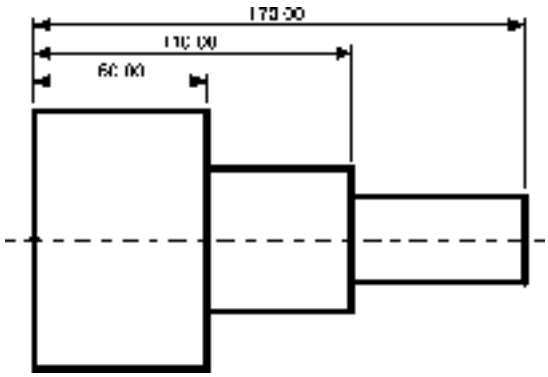
Szybkie wymiarowanie

W AutoCAD-zie istnieje możliwość dokonania szybkiego zwymiarowania kilku obiektów „za jednym zamachem". Kliknij ikonę szybkiego wymiarowania w oknie Dimension lub wybierz z menu [Dimension]→[Quick Dimension]. Polecenie to znakomicie nadaje się do szybkiego tworzenia łańcuchów wymiarowych. Umożliwia również edycję utworzonych za jego pomocą wymiarów.

Przykład Za pomocą funkcji szybkiego wymiarowania narysuj bazowy łańcuch wymiarowy.

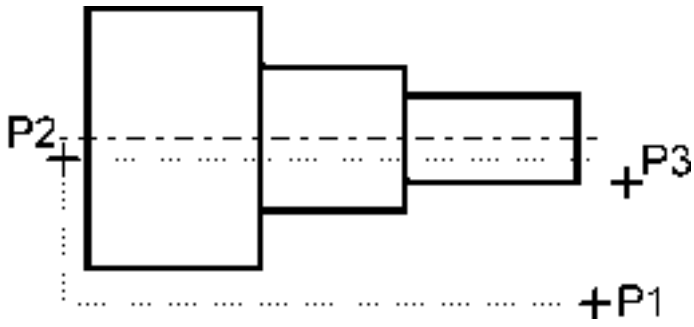


Command: 
Select geometry to dimension: **P1**
Specify opposite corner: **P2**
Select geometry to dimension: **naciśnij prawy przycisk myszy**
*Specify dimension line position, or [Continuous/Staggered/Baseline/Ordinate/Radius/Diameter/datumPoint/Editt/seTings] <Continuous>:***b**
Specify dimension line position, or [Continuous/Staggered/Baseline/Ordinate/Radius/Diameter/datumPoint/Editt/seTings] <Baseline>: **P3**

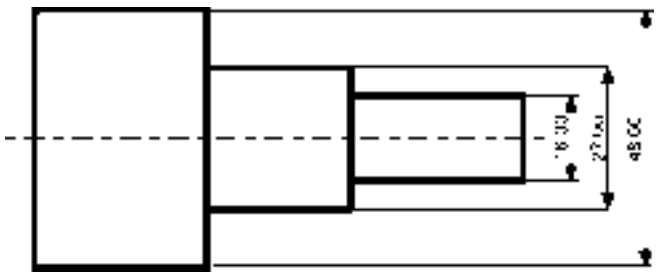




Za pomocą funkcji szybkiego wymiarowania narysuj łańcuch wymiarowy – taki jak na rysunku.

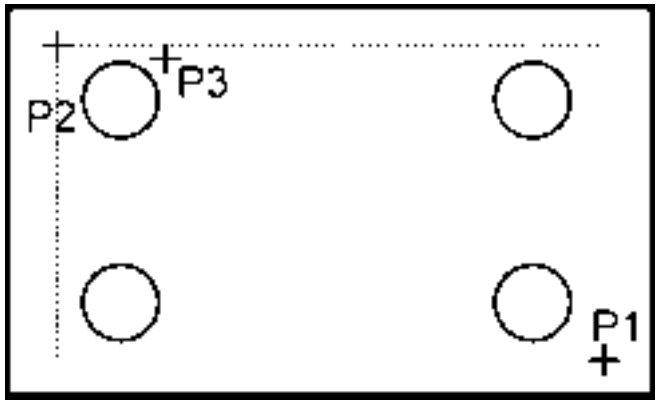


Command: 
Select geometry to dimension: **P1**
Specify opposite corner: **P2**
Select geometry to dimension: **naciśnij prawy przycisk myszy**
*Specify dimension line position, or [Continuous/Staggered/Baseline/Ordinate/Radius/Diameter/datumPoint/Editt/seTings] <Staggered>:***s**
Specify dimension line position, or [Continuous/Staggered/Baseline/Ordinate/Radius/Diameter/datumPoint/Editt/seTings] <Staggered>: **P3**

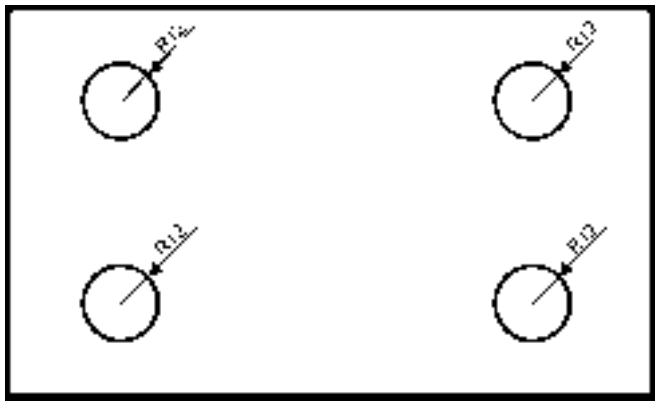




Za pomocą funkcji szybkiego wymiarowania zwymiaruj promienie czterech okręgów.



Command: 
Select geometry to dimension: **P1**
Specify opposite corner: **P2**
Select geometry to dimension: **naciśnij prawy przycisk myszy**
*Specify dimension line position, or [Continuous/Staggered/Baseline/Ordinate/Radius/ Diameter/datumPoint/Edit/seTings] <Staggered>:***r**
Specify dimension line position, or [Continuous/Staggered/Baseline/Ordinate/Radius/ Diameter/datumPoint/Editt/seTings] <Radius>: **P3**



Wielkość wymiarów

W AutoCAD-zie istnieje możliwość zmiany wielkości rysowanych wymiarów. Wpisz z klawiatury **DIMSCALE**. W odpowiedzi na „*Enter new value for DIMSCALE <1.0>:*" podaj współczynnik skali dla nowo-rysowanych wymiarów. Zmiana współczynnika nie będzie dotyczyła wymiarów, które już znajdują się na rysunku.

