

8.04.2020r. – 22.04.2020r.

Nauczanie zdalne z techniki dla klas 6a,b,c,d

TEMAT: Wymiarowanie rysunków technicznych (czas realizacji 2-3 tygodnie)

- Aby można było wykonać jakiś przedmiot według rysunku technicznego, musimy zamieścić na nim informacje o wymiarach, czyli go zwymiarować. Kolejne 2 lekcje będą poświęcone zasadom wymiarowania rysunków technicznych.

- Zadania dla ucznia:

- ✓ Przeczytaj tekst z podręcznika ze str. 48 „Dlaczego i w jaki sposób wymiaruje się rysunki techniczne?
- ✓ Zapoznaj się z informacjami na temat zasad wymiarowania przygotowanymi poniżej, następnie można wkleić do zeszytu pod tematem lekcji.
- ✓ Obejrzyj pomocne filmy instruktażowe:

<https://www.youtube.com/watch?v=Bnnj1QQ1CDg>

https://www.youtube.com/watch?v=vw_vPNq9RGU

- ✓ Wykonaj ćwiczenia praktyczne z wymiarowania ćw. 1,2,3,4,5 str. 48-50 w zeszycie (dla chętnych ćw.6/51)
- ✓ Wykonaj Kartę pracy. (otrzymasz ją w przyszłym tygodniu!)

Życzę miłej pracy oraz zdrowych, radosnych i rodzinnych Świąt Wielkanocnych!

PODSTAWOWE INFORMACJE NA TEMAT WYMIAROWANIA

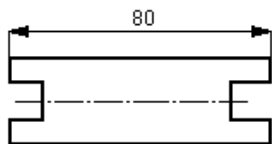
Wymiarowanie - to podanie wymiarów danego przedmiotu na rysunku technicznym za pomocą linii, liczb i znaków wymiarowych.

1. Podstawowe zasady wymiarowania:

- a) **Linie wymiarowe** – są to cienkie linie ciągłe zakończone grotami strzałek, rysuje się je w odległości 10 mm równoległe do linii danego rysunku. Kolejne linie wymiarowe rysujemy w odległości 7 mm. Linie wymiarowe nie mogą się ze sobą krzyżować ani przecinać z liniami pomocniczymi.
- b) **Groty strzałek** rysujemy w postaci zaczernionych trójkątów równoramiennych o kącie wierzchołkowym 20° o długości 3 mm (ostre), przy czym ich długość powinna być na rysunku jednakowa. Groty można zastąpić w przypadku małych wymiarów kreskami ukośnymi rysowanymi pod kątem 45° do linii wymiarowej lub punktami.
- c) **Linie pomocnicze** - są to cienkie linie ciągłe, będące przedłużeniem linii rysunkowych danego przedmiotu. Rysuje się je prostopadle do mierzonego odcinka. Linie pomocnicze przeciągamy około 2 mm poza groty strzałek.

- d) **Liczby wymiarowe** – piszemy pismem technicznym o wysokości cyfr 3 mm. Wymiary podajemy na rysunku w „mm” ale jednostki „mm” za wymiarem (liczbą wymiarową) nie piszemy. Liczby wymiarowe podajemy nad linią wymiarową (około 1-2 mm nad linią) mniej więcej w połowie jej długości czytając rysunek z dołu do góry i z prawej strony do lewej. Wysokość liczb wymiarowych na rysunku powinna być jednakowa i równa długości grotu strzałki (3 mm).

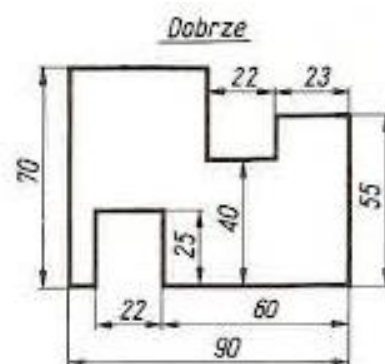
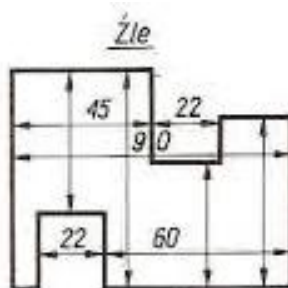
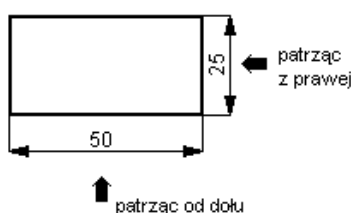
rys. 1



rys. 2

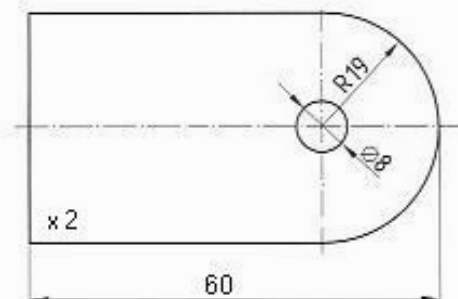


rys. 3



2. Znaki wymiarowe:

- **średnice** np. otworów wymiarujemy poprzedzając liczbę wymiarową znakiem \varnothing (czyt. „fi”).
- **promienie** łuków, kół wymiarujemy poprzedzając liczbę wymiarową znakiem **R**.
- **grubość** płaskich przedmiotów o nieskomplikowanych kształtach zaznaczamy poprzedzając liczbę wymiarową znakiem **x**.



3. Podstawowe zasady wymiarowania.

W wymiarowaniu kierujemy się następującymi zasadami:

a). Zasada wymiarów koniecznych

Zawsze podajemy wymiary gabarytowe (zewnętrzne).

Wymiary mniejsze rysujemy bliżej rysunku, rzutu przedmiotu.

Zawsze podajemy tylko wymiary, które są niezbędne do jednoznacznego określenia wymiarowanego przedmiotu..

b). Zasada nie powtarzania wymiarów

Wymiarów, nie należy powtarzać ani na tym samym rzucie, ani na różnych rzutach tego samego przedmiotu.

Każdy wymiar powinien być podany na rysunku tylko raz i to w miejscu, w którym jest on łatwy do odszukania.

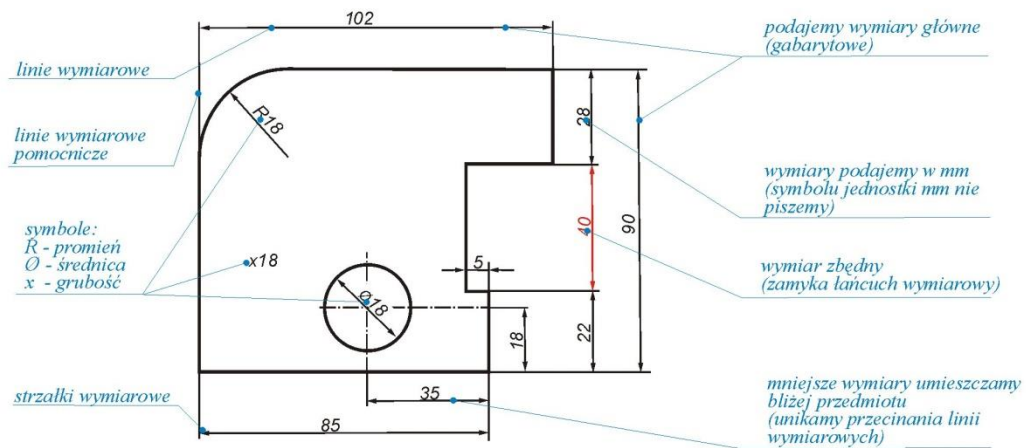
c). Zasada nie zamykania łańcuchów wymiarowych

Łańcuchy wymiarowe stanowiące szereg kolejnych wymiarów równoległych powinny pozostać otwarte, przy czym pomija się wymiar najmniej ważny.

d). Zasada pomijania wymiarów oczywistych

Pomijamy wymiary oczywiste oraz wymiary wynikające z symetryczności przedmiot

RYSUNEK TECHNICZNY ZASADY WYMIAROWANIA



Zasady wymiarowania opisuje norma:

PN-ISO 129:1996

Rysunek techniczny - Wymiarowanie - Zasady ogólne - Definicje - Metody wykonania i oznaczenia specjalne

✓ Wklej rysunek do zeszytu