

Lekcja Techniki

Temat: Wymiarowanie rysunków technicznych – czas pracy 45 minut

Na dzisiejszej lekcji poznasz zasady wymiarowania oraz nauczysz się poprawnego stosowania poznanych zasad w wymiarowaniu rysunku technicznego.

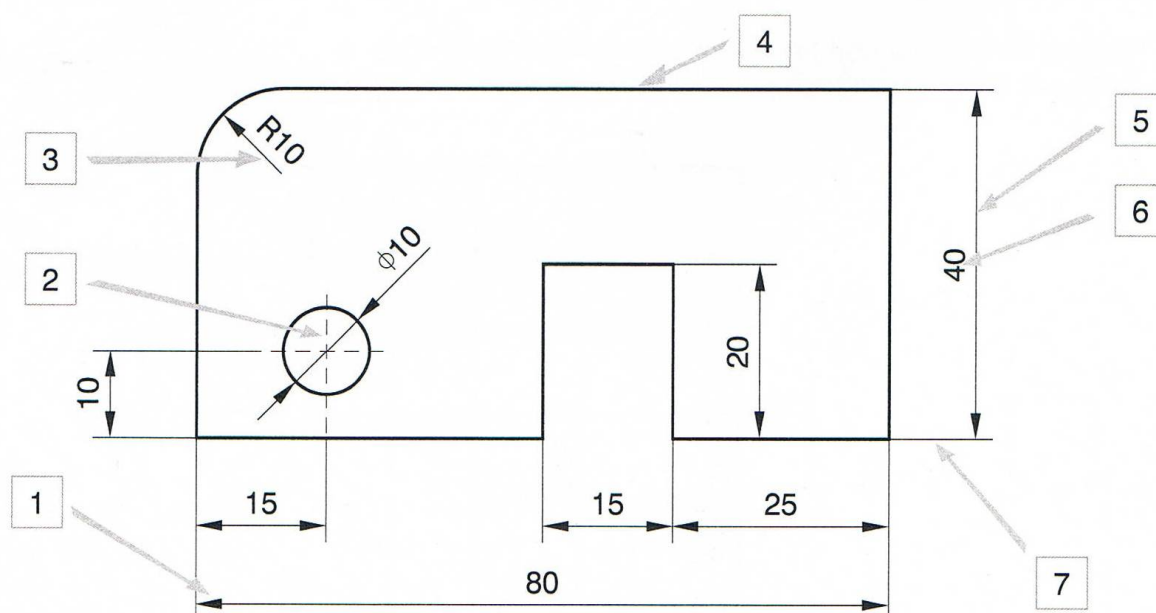
Notatka do zeszytu:

Rysunek techniczny wykonywany jest po to, aby konstruktorzy mogli wykonać dany przedmiot dokładnie tak jak został on zaprojektowany, dlatego konieczne jest umieszczenie na nim informacji o wszystkich jego wymiarach, nazywany to **zwymiarowaniem**.

Wymiarowanie – podawanie wymiarów przedmiotów na rysunkach technicznych za pomocą linii, liczb i znaków wymiarowych. Umożliwia ono odczytanie z rysunku dokładnych wymiarów, średnic, kątów, odległości, dzięki czemu możliwe jest dokładne odtworzenie przedmiotu przez konstruktora.

Na rysunku podaje się wymiary rzeczywiste. **Wszystkie wymiary podane są w milimetrach**, dlatego na rysunkach nie stosuje się jednostki. Liczby wymiarowe są pisane **pismem technicznym**. **Te same wymiary podaje się tylko raz**, aby rysunek był bardziej czytelny.

Nazwy poszczególnych elementów zwymiarowanego rysunku technicznego:



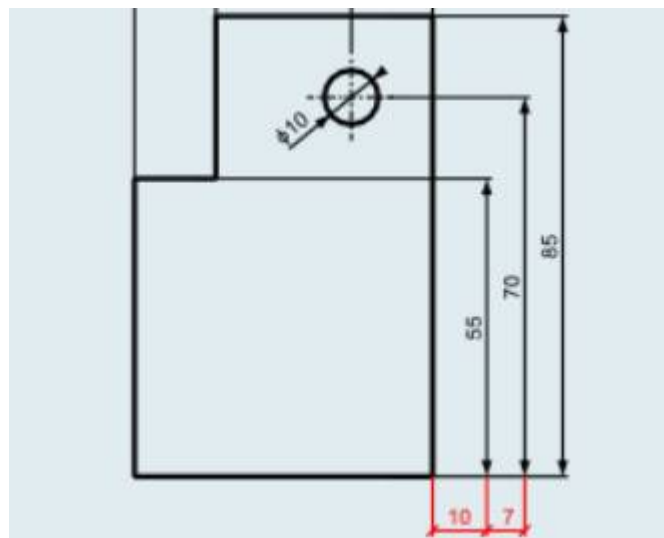
1 – znak ograniczenia linii wymiarowych, czarny grot;

2 – średnica okręgu, której wymiar poprzedza się zawsze symbolem ϕ ;

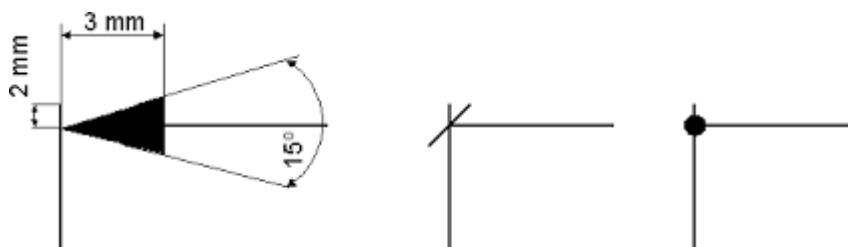
- 3 - promień, który zawsze oznaczamy literą **R**;
- 4 – linia gruba ciągła, którą rysujemy krawędzie przedmiotów;
- 5 – linia wymiarowa;
- 6 – liczba wymiarowa, która powinna mieć wysokość co najmniej 3,5 milimetra;
- 7 – pomocnicza linia wymiarowa;

Ważne zasady dotyczące wymiarowania rysunków technicznych:

1. Linie wymiarowe rysujemy w odległości 10 milimetrów od krawędzi wymiarowanego przedmiotu.
2. Jeśli musimy narysować obok siebie dwie równoległe linie wymiarowe, pierwsza z nich musi być oddalona od krawędzi przedmiotu o 10 mm, a druga od niej o 7 milimetrów.



3. Zakończenie linii wymiarowych oznacza się grotami, ukośnymi kreskami lub kropkami.



4. Liczby wymiarowe umieszcza się w odległości 1 mm nad linią wymiarową w połowie jej długości.
5. Linie wymiarowe nie mogą się przecinać ani ze sobą ani z pomocniczymi liniami wymiarowymi.

Opracował: Rafał Mordarski

Opracowano na podstawie podręcznika Jak to działa? Autorstwa Lecha Łabeckiego i Marty Łabeckiej oraz ilustracji i wiadomości znajdujących się w Internecie.

Zadanie domowe.

Zmierz boki figur oraz średnice okręgów i napisz w zeszycie, jakie liczby należy wpisać we wskazanych miejscach zgodnie z zasadami wymiarowania rysunków technicznych. Następnie przerysuj dwie wybrane figury do zeszytu i je zmierz. Pamiętaj o umieszczeniu liczb wymiarowych 1 mm nad linią.

