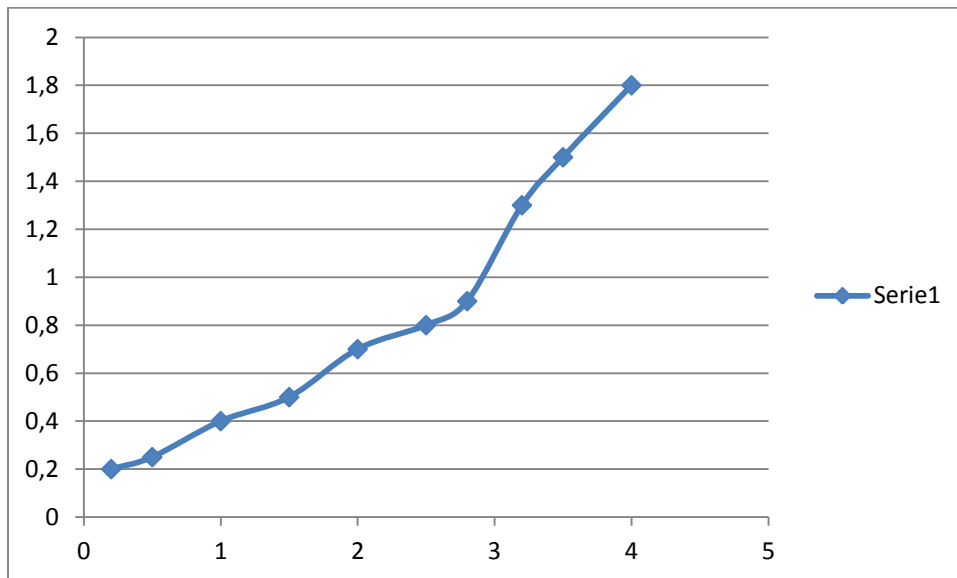


Wykres - podstawowe zasady

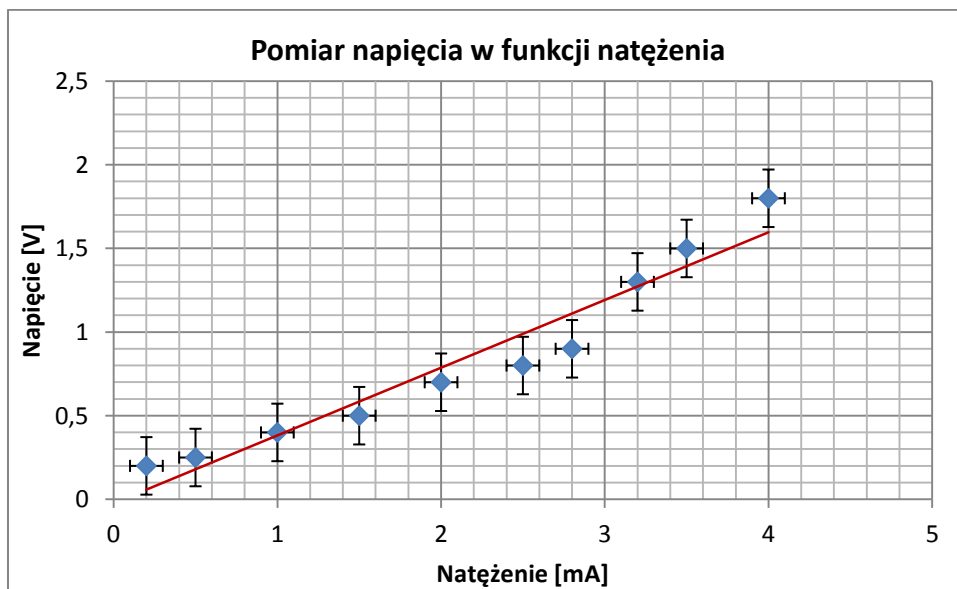
Do wykonywania wykresów można używać dowolnie wybranych programów. Niemniej jednak należy pamiętać, że nie wszystkie powszechnie dostępne programy domyślnie tworzą prawidłowo sformatowane wykresy (np. MS Excel). W związku z tym należy stosować się do kilku zasad pozwalających stworzyć prawidłowy wykres.

1. Wykresy powinny posiadać podpisane osie, prawidłowo dobrane jednostki na osiach głównych.
2. Osie główne powinny być we właściwej skali. Jeśli dane doświadczalne mają charakter logarytmiczny, to wówczas należy ustawić na danej osi skalę logarytmiczną.
3. Wykresy wykonywane do ćwiczeń w Centralnym Laboratorium Fizyki są wykonywane w układzie kartezjańskim. Nie stosujemy żadnych innych typów wykresów, które miałyby
4. Tło wykresu powinno być białe z naniesioną kratką (patrz przykładowy wykres poniżej)
5. Zakresy wartości na osiach głównych powinny być dopasowane do zakresu uzyskanych danych pomiarowych. Inaczej mówiąc, wykres nie musi się zaczynać od 0.
6. Położenie punktów pomiarowych powinno mieścić się na całej powierzchni wykresu aby czytelnik mógł bezproblemowo zinterpretować uzyskane wyniki.
7. Punkty pomiarowe powinny zawierać słupki błędów.
8. Punkty pomiarowe na wykresie nie mogą być łączone linią. Można natomiast dopasować do nich krzywą, która będzie wskazywała charakter zmian mierzonej wielkości. Równanie linii powinno być wyznaczone metodami matematycznymi, np. metodą najmniejszych kwadratów.

Przykłady:



Rys.1 **Źle** wykonany wykres: punkty pomiarowe połączone krzywą, brak podpisów pod osiami i jednostek, brak zaznaczonych niepewności pomiarowych, niepotrzebny element po prawej stronie (serie 1)



Rys. 2. Wykres prawidłowy: do punktów poprowadzona została prosta wyznaczona metodą najmniejszych kwadratów, oznaczono słupki błędów obliczone na podstawie zebranych danych doświadczalnych.