

Platné číslice

Číslice čísla se nazývají platná místa,^[1] jestliže se předpokládá, že odpovídající číslo leží mezi hranicemi chyby poslední číslice. Příklady: Zápisu

$a = 21 \times 10^2$

se dvěma platnými místy vyhovuje každé číslo *a* mezi 2 050 a 2 150.

Zápisu

$b = 410,0$

se čtyřmi platnými místy vyhovuje každé číslo *b* mezi 409,95 a 410,05.

Jde-li o údaje veličin s normálním rozdělením s přidruženou standardní nejistotou, doporučuje se^[1] výhodnější (a obecnější) zápis těchto hodnot ve tvaru

$a = 2\,100(50)$; resp.

$b = 410,00(5)$.

V takovém zápisu veličiny, např. délky, ve tvaru

$l = a(b)$ m

znamená *l* délku v metrech, *a* číselnou hodnotu a *b* standardní nejistotu vyjádřenou pomocí posledního platného místa v *a*.

Příklad: Zápis

$l = 12\,345,678(21)$ m

znamená takovou délku *l* v metrech, jejíž číselná hodnota leží s příslušnou pravděpodobností kdekoli mezi hodnotami 12 345,657 a 12 345,699.

Není správné pro toto užívat tvar $l = (12\,345,678 \pm 0,021)$ m, protože má jiný význam. Značka "±" totiž vyjadřuje v matematice jen dvě hodnoty, viz např. vzorec pro dva kořeny kvadratické

rovnice $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$.

Reference

1. ČSN ISO 80000-1 (2011), 7.3 Čísla, 7.3.4 Chyba a nejistota

Citováno z „https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Platné_čísllice&oldid=22331815“