

## Zákon zachování baryonového čísla

[Veličinou](#), která vysvětlí, proč [reakce](#)  $p+p \rightarrow p+\bar{p}+\pi^++\pi^+$  neprobíhá, zatímco reakce  $p+p \rightarrow p+p+p+\bar{p}$  ano, je **baryonové číslo**  $B$ , které je definováno takto:

1. pro [fotony](#), [mezony](#) a [leptony](#) je  $B = 0$ ;
2. pro [baryony](#) je  $B = 1$ ;
3. pro antibaryony je  $B = -1$ .

Na základě toho lze analyzovat reakci  $p+p \rightarrow p+\bar{p}+\pi^++\pi^+$ : na levé straně dostáváme celkové baryonové číslo  $1+1=2$ , zatímco na pravé straně  $1+(-1)+0+0=0$ . [Zákon](#) zachování baryonového čísla tedy naplatí. V reakci  $p+p \rightarrow p+p+p+\bar{p}$  ale platí:  $1+1=1+1+1+(-1)$ .

Zákon zachování baryonového čísla lze tedy formulovat takto:

**BARYONOVÉ ČÍSLO  $B$  SE PŘI REAKCÍCH ČÁSTIC ZACHOVÁVÁ.**

Jinými slovy: v přírodě se zachovávají baryony.

---

© **Encyklopedie Fyziky** (<http://fyzika.jreichl.com>); **Jaroslav Reichl, Martin Všeticka**

Licence <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> zakazuje úpravy a komerční distribuci.