

### \*\*\*Další teplotní stupnice

Kromě [Celsiovy stupnice](#), která je v praxi asi nejrozšířenější, a [termodynamické teplotní stupnice](#), která se používá spíše v odborných aplikacích, existují další [teplotní stupnice](#):

1. Réaumurova teplotní stupnice - bodu [tuhnutí](#) vody přiřazuje [teplotu](#)  $0^{\circ}\text{R}$ , bodu [varu](#) vody pak teplotu  $80^{\circ}\text{R}$ . Převodní vztah mezi Réaumurovou  $t_{\text{R}}$  a Celsiovou  $t_{\text{C}}$  teplotní

stupnicí je:  $\{t_{\text{R}}\} = \frac{4}{5}\{t_{\text{C}}\}$  resp.  $\{t_{\text{C}}\} = \frac{5}{4}\{t_{\text{R}}\}$

2. Fahrenheitova teplotní stupnice - základními body jsou tepelný bod salmiaku smíšeného s ledem a ledovou vodu a teplota lidského těla. Při [teplotě tání](#) ledu se rtuť ustálila na třetině vzdálenosti obou bodů a stupnice byla rozdělena na 96 dílů. Bodu mrazu odpovídá tedy teplota  $32^{\circ}\text{F}$ , bodu varu pak teplota  $212^{\circ}\text{F}$ . Převodní vztah mezi

Fahrenheitovou  $t_{\text{F}}$  a Celsiovou  $t_{\text{C}}$  teplotní stupnicí je:  $\{t_{\text{F}}\} = \frac{9}{5}\{t_{\text{C}}\} + 32$  resp.

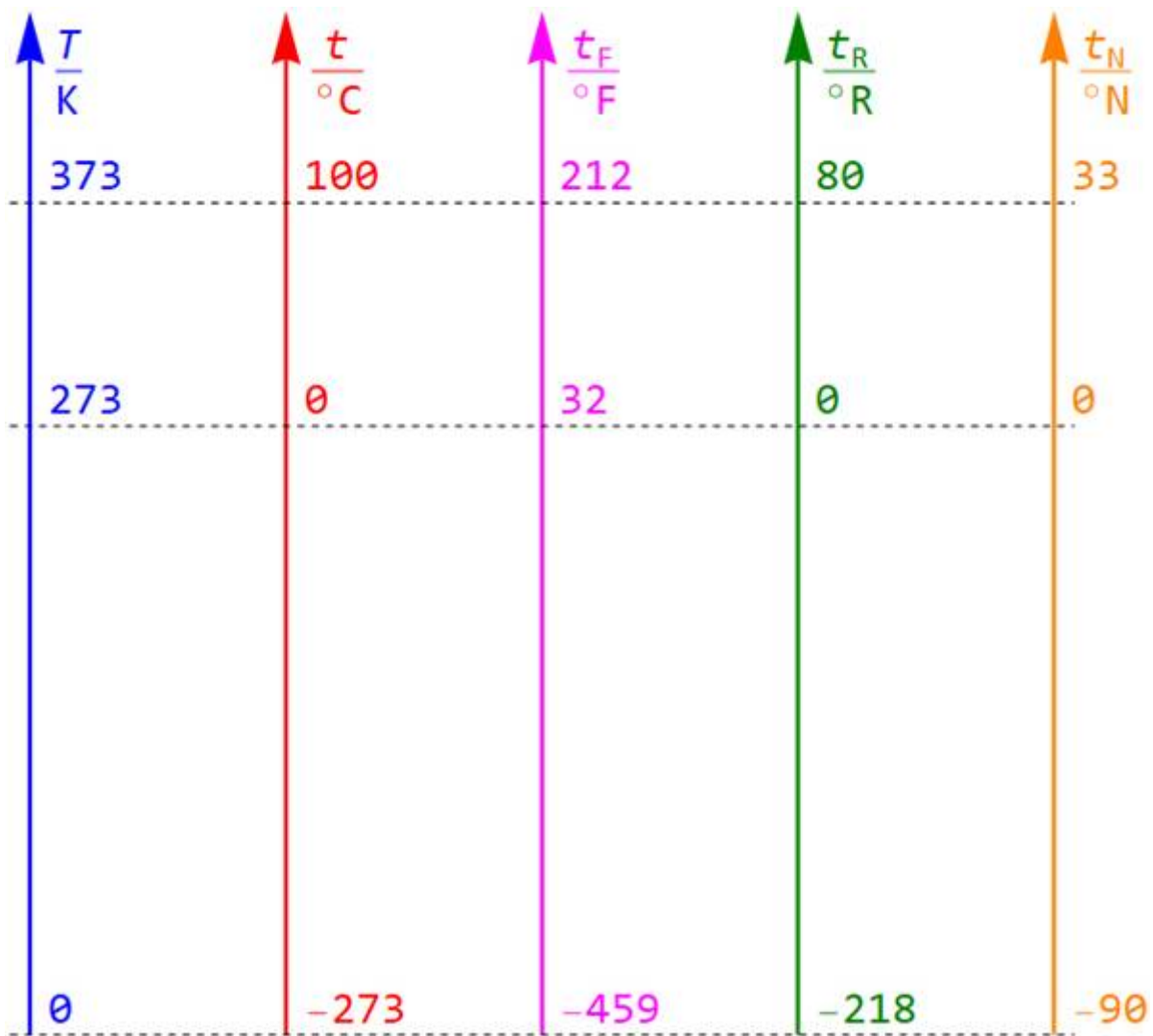
$$\{t_{\text{C}}\} = \frac{5}{9}(\{t_{\text{F}}\} - 32).$$

3. [Newtonova](#) teplotní stupnice - původně měla několik referenčních bodů, ale nakonec se základními body staly teplota tání ledu  $0^{\circ}\text{N}$  a [teplota varu](#) vody  $33^{\circ}\text{N}$  (obě měřeny při normálním [atmosférickém tlaku](#)). Převodní vztahy mezi Newtonovou  $t_{\text{N}}$  a Celsiovou

teplotou  $t_{\text{C}}$  jsou:  $\{t_{\text{N}}\} = \frac{33}{100}\{t_{\text{C}}\}$  resp.  $\{t_{\text{C}}\} = \frac{100}{33}\{t_{\text{N}}\}$ .

Pozor! Při srovnávání teplotních intervalů Réaumurovy, Fahrenheitovy, Newtonovy a Celsiovy stupnice neplatí rovnost, tak jako při srovnávání teplotních intervalů Kelvinovy a Celsiovy stupnice. Je to dáno tím, že Réaumurova, Fahrenheitova a Newtonova teplotní stupnice nemají mezi základními body 100 dílků, ale 80 resp. 180 resp. 33.

Všechny zmíněné teplotní stupnice jsou schematicky zobrazeny na obr. 4. Je ale opravdu nutné dobře číst číselné údaje: pouze Celsiova teplotní stupnice a Kelvinova termodynamická teplotní stupnice mají stejné přírůstky teplot.



Obr. 4