

De thermometer



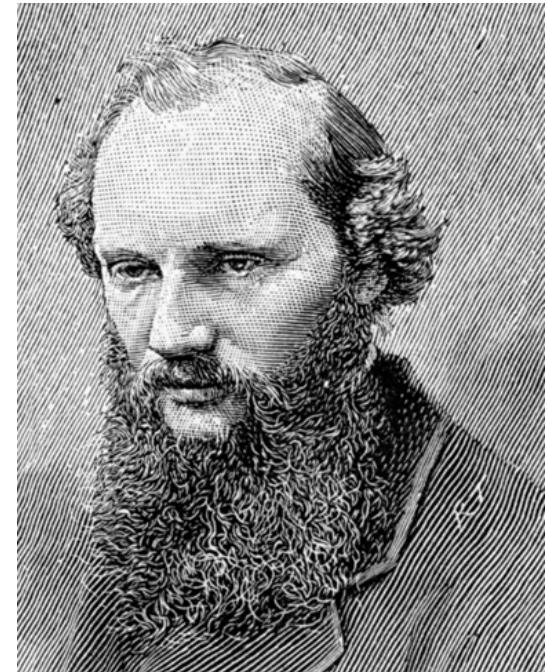
Helden van de dag



Guillaume Amontons
(1663 – 1705)



Anders Celsius
(1701 – 1744)



William Thomson Kelvin
(1824 – 1907).

Absolute nulpunt

(volgens Guillaume Amontons)

- Lucht per graad verwarmen gaat steeds met dezelfde hoeveelheid groter
- Lucht afkoelen dus ook (maar dan kleiner)
- Bij -240°C is het volume [**V**] precies 0 cm^3
- Hij zat er (toen) 33°C naast.

Temperatuur meten

Ik hield een buisje met
kwik in smeltend water



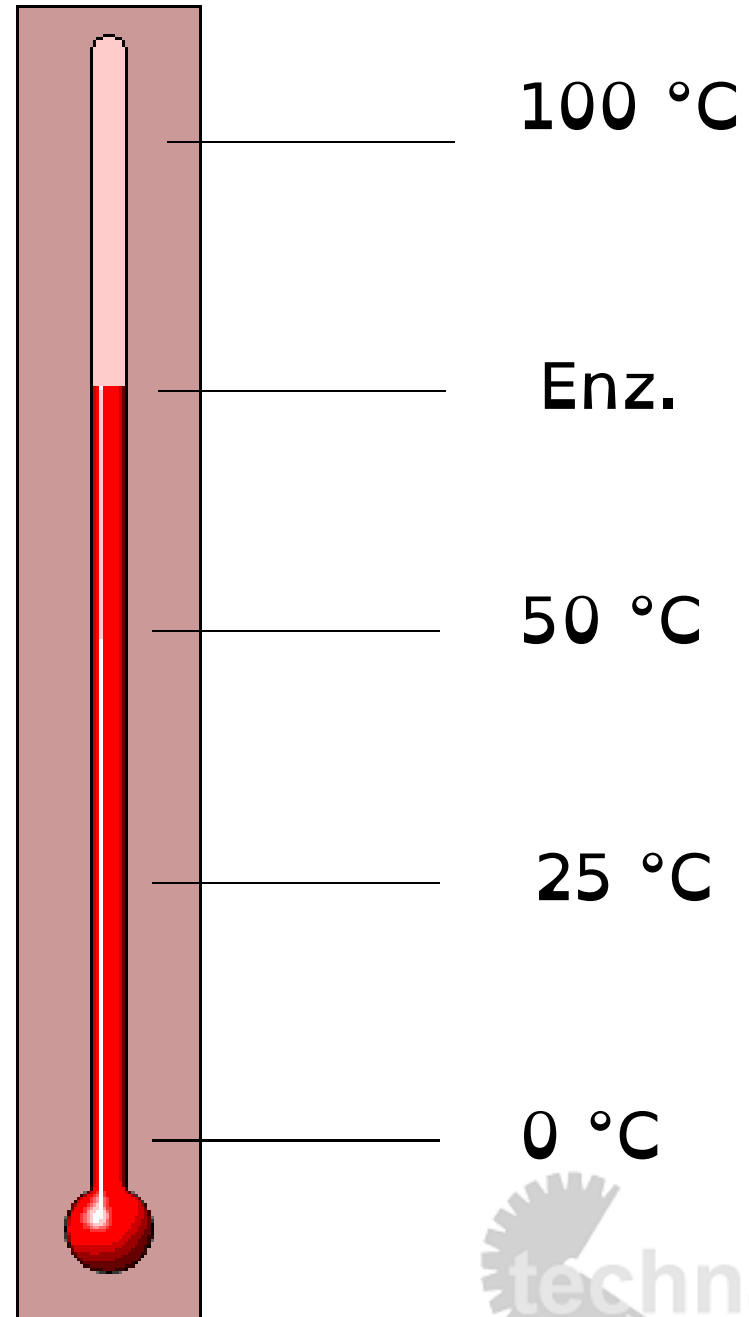
Temperatuur meten

Daarna hield ik het buisje
in de damp van kokend
water



De eerste thermometer

Kokend water



Kelvin

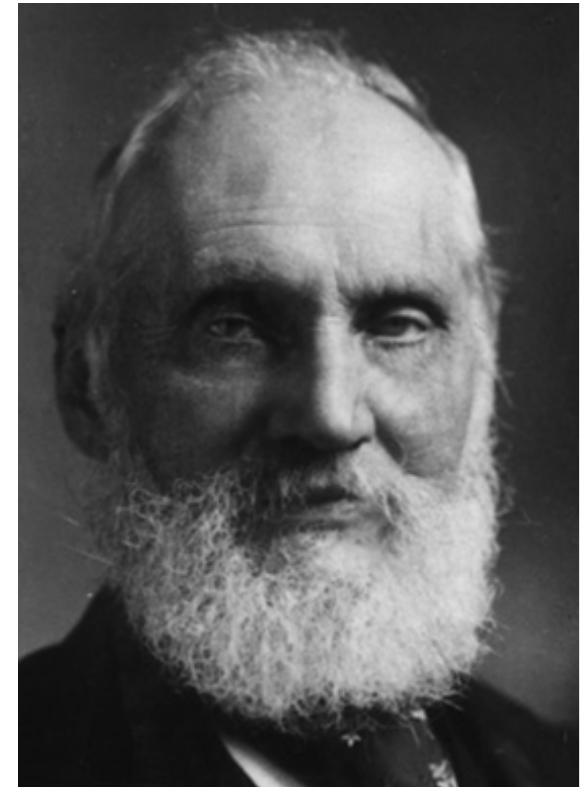
Hij berekende het absolute **nulpunt** (in 1848)

Hij nam de inverse van de uitzettingscoëfficiënt

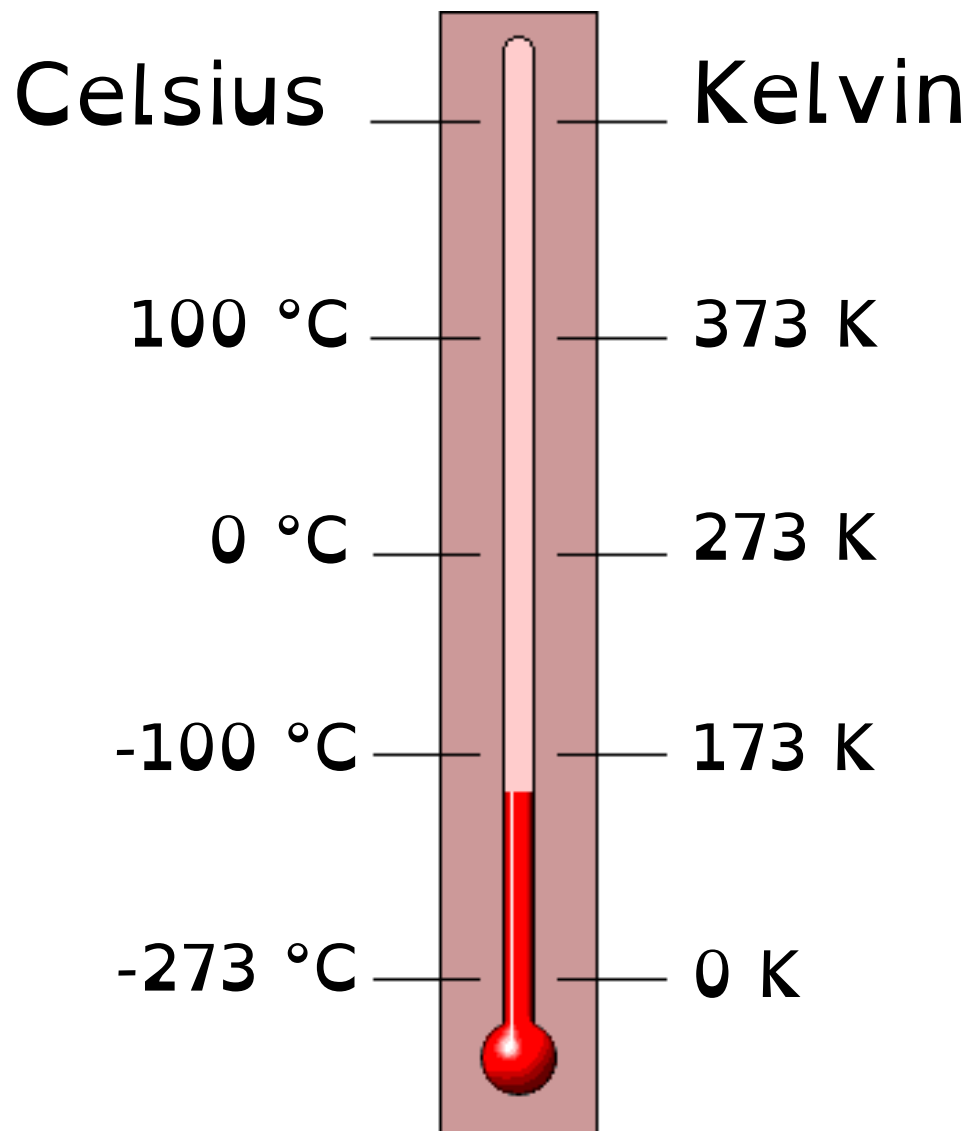
(getal dat groter/kleiner worden van een stof door temperatuur aangeeft)

van lucht: 0,00366

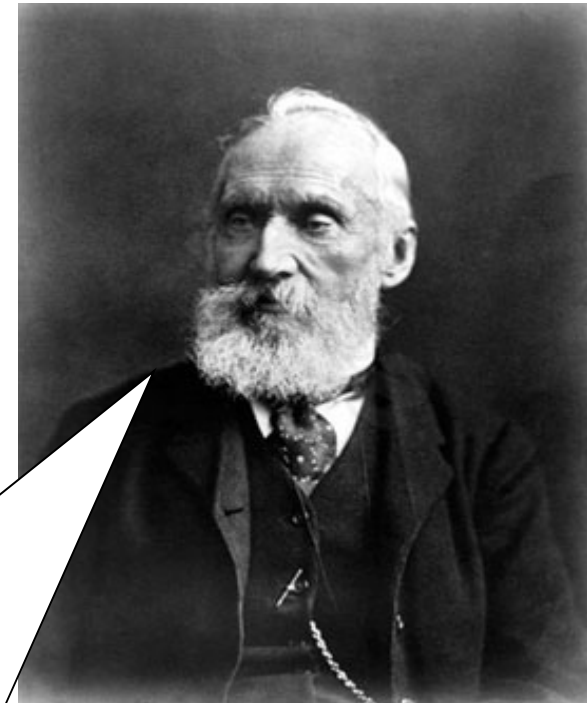
Inverse: $1/0,00366 = 273,22$ (nu: $-273,15\text{ °C}$).



De temperatuurschaal

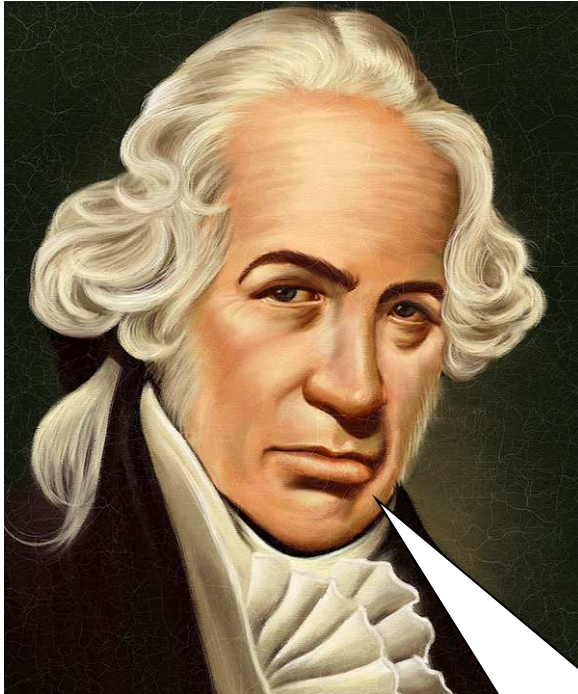


Kan het nooit kouder worden dan $-273,15^{\circ}\text{C}$



Nee, lager dan 0 Kelvin kan echt niet!!!!

Fahrenheit



Ik neem mijn
lichaamstemperatuur
en noem dat 100 °F
De koudste
buitentemperatuur =
0 °F

