

Raisonnement logique

Question 3

Il existe différentes échelles de température. Nous utilisons par exemple les degrés Celsius. Les Américains utilisent les degrés Fahrenheit. Les degrés Réaumur étaient utilisés en France avant 1800. Ces trois échelles sont linéaires. Voici quelques équivalents de température :

- Fusion de l'eau : 0°C ou 32°F ou 0°R ;
- Vaporisation de l'eau : 100°C ou 212°F ou 80°R

À partir de ces informations, on peut conclure que :

Affirmation	VRAI	FAUX
A. Une température de 15°C est équivalente à 59°F et 10°R .		✓
B. La température du soleil, qui est de $4\,420^{\circ}\text{R}$, est supérieure à 6000°C .		✓
C. La température la plus basse enregistrée sur la terre, qui était de -130°F , équivaut à -50°R .		✓
D. On peut transformer une température Fahrenheit t_F en température Celsius t_C en utilisant la formule suivante : $t_C = \frac{5}{9}(t_F - 32)$.	✓	

Corrigé

- **A. FAUX** – Échelles linéaires : $t_F = 1,8t_C + 32$ et $t_R = 0,8t_C$. $15^{\circ}\text{C} = 59^{\circ}\text{F}$ mais $= 12^{\circ}\text{R}$, pas 10°R . Faux.
- **B. FAUX** – $4420^{\circ}\text{R} = 4420/0,8 = 5525^{\circ}\text{C}$, inférieur à 6000°C . Faux.
- **C. FAUX** – $-130^{\circ}\text{F} = \frac{5}{9}(-130 - 32) = -90^{\circ}\text{C} = -72^{\circ}\text{R}$, pas -50°R . Faux.
- **D. VRAI** – De $t_F = 1,8t_C + 32$ on tire $t_C = \frac{5}{9}(t_F - 32)$. Vrai.