De toestandsvergelijking van één mol gas wordt gegeven door de

VanderWaalsvergelijking:

$ \left(p+\frac{a}{V^{2}}\right)\left(V-b\right)=RT$

waarin p de druk is, V het volume en T de absolute temperatuur. De constante *a* heeft de waarde α in kg m5 s-2 mol-2 , *b* de waarde β in m3 mol-1 en R = 8,31 J K-1 mol-1 (de gasconstante). Het gas zit in een container met rigide wanden en een volume van 1 m³. Als het gas wordt afgekoeld, wat is dan de laagste temperatuur die bereikt kan worden?

1. α(1-β)/8,31
2. (1-β)/8,31
3. α/8,31
4. nul

Antwoord: A

Bij de laagste temperatuur is p=0

Vul verder in V=1, a=α, b=β en R=8,31: T= α(1-β)/8,31