

```
%.4g = -40.5  
to g = -40.5  
to mol.L-1 = -40.5
```

Petr Patlal připravil vodní roztok dusičnanu amonného o koncentraci $ca=5\text{ [mmol/L]} \cdot (2+\text{rnd}(12)) = 0.015\text{ [mol.L-1]}$. Do 1 L roztoku vhodil $m=ca/cst \cdot 20\text{ [g]} + 0.02\text{ [g]} \cdot \text{rnd}(3) = 0.3\text{ [g]}$ hydroxidu vápenatého a rozpustil. Jaké pH bude mít roztok? Tlak je 1 bar, teplota 25 °C. Potřebná data najděte. Použijte Hendersonovu–Hasselbalchovu rovnici a posuďte platnost zjednodušujících předpokladů (zanedbání koncentrací H^+ a OH^- proti „acid“ a „base“).

```
cCaO2H2=m/M(CaO2H2)/1[L] = 0.004049 [mol.L-1]  
cb=cCaO2H2*2 = 0.008098 [mol.L-1]  
ca=ca-cb = 0.006902 [mol.L-1]  
pKa=9.25 = 9.25  
pH=pKa-log(ca/cb) = 9.319  
OH=10**(pH-14)*cst = 2.086e-05 [mol.L-1]  
OH/ca = 0.003023  
OH/cb = 0.002576
```