

```
%.4g = -52.5  
to g = -52.5  
to mol.L-1 = -52.5
```

Petr Patlal připravil vodní roztok dusičnanu amonného o koncentraci $\text{cacid}=5[\text{mmol/L}]\cdot(2+\text{rnd}(12)) = 0.04 [\text{mol.L-1}]$. Do 1 L roztoku vhodil $\text{m}=\text{cacid}/\text{cst}\cdot 20[\text{g}]+0.02[\text{g}]\cdot\text{rnd}(3) = 0.84 [\text{g}]$ hydroxidu vápenatého (jeho objem zanedbejte) a rozpustil. Jaké pH bude mít roztok? Tlak je 1 bar, teplota 25 °C. Potřebná data najděte. Použijte aproximaci nekonečného zředění a Hendersonovu–Hasselbalchovu rovnici a posuďte platnost dalších zjednodušujících předpokladů (zanedbání koncentrací H^+ a OH^- proti „acid“ a „base“).

```
cCaO2H2=m/M(CaO2H2)/1[L] = 0.01134 [mol.L-1]
```

```
cbase=cCaO2H2*2 = 0.02267 [mol.L-1]
```

```
cacid=cacid-cbase = 0.01733 [mol.L-1]
```

```
pKa=9.25 = 9.25
```

```
pH=pKa-log(cacid/cbase) = 9.367
```

```
OH=10** (pH-14)*cst = 2.327e-05 [mol.L-1] << cacid,cbase => předpoklady splněny
```