

```
%.4g = -13.5  
to g = -13.5  
to mol.L-1 = -13.5
```

Petr Patlal připravil vodní roztok dusičnanu amonného o koncentraci

$ca = 5 \text{ [mmol/L]} * (2 + \text{rnd}(12)) = 0.06 \text{ [mol.L-1]}$. Do 1 L roztoku vhodil

$m = ca / cst * 20 \text{ [g]} + 0.02 \text{ [g]} * \text{rnd}(3) = 1.2 \text{ [g]}$ 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“).

$cCaO2H2 = m / M(CaO2H2) / 1 \text{ [L]} = 0.0162 \text{ [mol.L-1]}$

$cb = cCaO2H2 * 2 = 0.03239 \text{ [mol.L-1]}$

$ca = ca - cb = 0.02761 \text{ [mol.L-1]}$

$pKa = 9.25 = 9.25$

$pH = pKa - \log(ca/cb) = 9.319$

$OH = 10^{(pH-14)} * cst = 2.086e-05 \text{ [mol.L-1]}$

$OH/ca = 0.0007557$

$OH/cb = 0.0006441$