

```
%.4g = -37.5  
to g = -37.5  
to mol.L-1 = -37.5
```

Petr Patlal připravil vodní roztok dusičnanu amonného o koncentraci

$ca = 5 \text{ [mmol/L]} * (2 + \text{rnd}(12)) = 0.065 \text{ [mol.L-1]}$. Do 1 L roztoku vhodil

$m = ca / cst * 20 \text{ [g]} + 0.02 \text{ [g]} * \text{rnd}(3) = 1.34 \text{ [g]}$ 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“).

$c_{CaO_2H_2} = m / M(CaO_2H_2) / 1 \text{ [L]} = 0.01809 \text{ [mol.L-1]}$

$cb = c_{CaO_2H_2} * 2 = 0.03617 \text{ [mol.L-1]}$

$ca = ca - cb = 0.02883 \text{ [mol.L-1]}$

$pK_a = 9.25 = 9.25$

$pH = pK_a - \log(ca/cb) = 9.349$

$OH = 10^{(pH-14)} * cst = 2.231e-05 \text{ [mol.L-1]}$

$OH/ca = 0.0007739$

$OH/cb = 0.0006168$