

```
to g = -55.5
to g.L-1 = -55.5
to L = -55.5
to mol.L-1 = -55.5
```

Vypočtete rozpustnost (v g/L) fluoridu barnatého ve vodě za teploty 25 °C. Součinn rozpustnosti BaF<sub>2</sub> je

$K_s = 1.1 + 0.1 \cdot \text{rnd}(2) = 1.1 \times 10^{-6}$ . Použijte Debyeovu–Hückelovu teorii.

Rada: Dostanete transcendentní rovnici. Tu lze řešit několika způsoby:

1. Pomocí vhodného softwaru (Excel, Maple, Mathematica).
2. Pomocí řešitelů dostupných na webu (např. [WolframAlpha](#), příkaz `find root to`).
3. Iteračně: najděte koncentraci v aproximaci nekonečného zředění, vypočtete střední aktivity koeficient a pak vypočtete opravenou hodnotu koncentrace, kterýžto postup ještě několikrát zopakujte, až se řešení nebude měnit.

```
Ks=Ks/1e6 = 1.1e-06
C=(Ks/4)**(1/3)*cst = 0.006503 [mol.L-1]
Ic=3*C = 0.01951 [mol.L-1]
gm=exp(-A*2*Ic**.5/(1+B*Ic**.5)) = 0.7495
C=(Ks/4)**(1/3)/gm*cst = 0.008676 [mol.L-1]
Ic=3*C = 0.02603 [mol.L-1]
gm=exp(-A*2*Ic**.5/(1+B*Ic**.5)) = 0.7212
C=(Ks/4)**(1/3)/gm*cst = 0.009016 [mol.L-1]
Ic=3*C = 0.02705 [mol.L-1]
gm=exp(-A*2*Ic**.5/(1+B*Ic**.5)) = 0.7173
C=(Ks/4)**(1/3)/gm*cst = 0.009066 [mol.L-1]
Ic=3*C = 0.0272 [mol.L-1]
gm=exp(-A*2*Ic**.5/(1+B*Ic**.5)) = 0.7168
C=(Ks/4)**(1/3)/gm*cst = 0.009073 [mol.L-1]
Ic=3*C = 0.02722 [mol.L-1]
gm=exp(-A*2*Ic**.5/(1+B*Ic**.5)) = 0.7167
C=(Ks/4)**(1/3)/gm*cst = 0.009074 [mol.L-1]
C*M(BaF2) = 1.591 [g.L-1]
```