

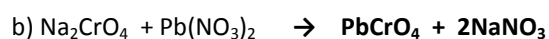
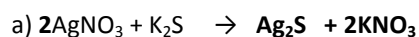
## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

### Chemie – Vážková analýza (gravimetrie)

Pracovní list – řešení 1

1. Doplňte rovnice a vyjádřete součin rozpustnosti vzniklých sraženin:



Vyhledejte v tabulce hodnoty součinu rozpustnosti těchto solí a označte tu, která se méně rozpouští.

$$K_s(\text{Ag}_2\text{S}) = 7,1 \cdot 10^{-50}$$

$$K_s(\text{PbCrO}_4) = 2,8 \cdot 10^{-13}$$

**Méně rozpustný je sulfid stříbrný**

2. Využijte tabulku rozpustnosti a sloučeniny seřadte od nejvíce po nejméně rozpustnou.

CdS, Al(OH)<sub>3</sub>, Ca(OH)<sub>2</sub>, BaSO<sub>4</sub>, SrCO<sub>3</sub>, PbI<sub>2</sub>, AgCl, MgCO<sub>3</sub>

**Ca(OH)<sub>2</sub>, MgCO<sub>3</sub>, PbI<sub>2</sub>, SrCO<sub>3</sub>, BaSO<sub>4</sub>, AgCl, CdS, Al(OH)<sub>3</sub>**

3. Vypočítejte hmotnost chloridu olovnatého, který získáme reakcí kyseliny chlorovodíkové s oxidem olovnatým o hmotnosti 15g.

**18,7g PbCl<sub>2</sub>**

4. Ze zinku je třeba připravit sulfid zinečnatý o hmotnosti 2,5g. Zjistěte hmotnost potřebného zinku.

**1,68g Zn**

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

**Chemie – Vážková analýza (gravimetrie)**

Pracovní list – řešení 2

Součiny rozpustnosti vybraných sloučenin:

| Sloučenina                   | $K_s$                 | Sloučenina                   | $K_s$                |
|------------------------------|-----------------------|------------------------------|----------------------|
| $\text{Ag}_2\text{CO}_3$     | $6,15 \cdot 10^{-12}$ | $\text{HgS}$                 | $1,6 \cdot 10^{-52}$ |
| $\text{AgCl}$                | $1,8 \cdot 10^{-10}$  | $\text{Hg}_2\text{S}$        | $1,0 \cdot 10^{-45}$ |
| $\text{Ag}_2\text{CrO}_4$    | $1,12 \cdot 10^{-12}$ | $\text{Li}_2\text{CO}_3$     | $1,7 \cdot 10^{-3}$  |
| $\text{AgI}$                 | $1,0 \cdot 10^{-16}$  | $\text{MgCO}_3$              | $3,5 \cdot 10^{-8}$  |
| $\text{AgOH}$                | $1,8 \cdot 10^{-8}$   | $\text{Mg(OH)}_2$            | $1,1 \cdot 10^{-11}$ |
| $\text{Ag}_2\text{S}$        | $7,1 \cdot 10^{-50}$  | $\text{MnCO}_3$              | $5,0 \cdot 10^{-10}$ |
| $\text{Al(OH)}_3$            | $1,0 \cdot 10^{-33}$  | $\text{Mn(OH)}_2$            | $2,6 \cdot 10^{-14}$ |
| $\text{BaCO}_3$              | $5,5 \cdot 10^{-10}$  | $\text{MnS}$                 | $2,5 \cdot 10^{-13}$ |
| $\text{BaSO}_4$              | $1,3 \cdot 10^{-10}$  | $\text{Ni(OH)}_2$            | $3,2 \cdot 10^{-16}$ |
| $\text{CaCO}_3$              | $4,5 \cdot 10^{-9}$   | $\text{NiS}$                 | $2,0 \cdot 10^{-26}$ |
| $\text{CaF}_2$               | $4,9 \cdot 10^{-11}$  | $\text{Ni}_3(\text{PO}_4)_2$ | $5,0 \cdot 10^{-31}$ |
| $\text{Ca(OH)}_2$            | $5,5 \cdot 10^{-6}$   | $\text{PbBr}_2$              | $3,9 \cdot 10^{-5}$  |
| $\text{CaSO}_4$              | $1,2 \cdot 10^{-6}$   | $\text{Pb(BrO}_3)_2$         | $7,9 \cdot 10^{-6}$  |
| $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ | $1,8 \cdot 10^{-26}$  | $\text{PbCO}_3$              | $7,4 \cdot 10^{-14}$ |
| $\text{CdCO}_3$              | $2,5 \cdot 10^{-14}$  | $\text{PbCl}_2$              | $1,6 \cdot 10^{-5}$  |
| $\text{Cd(OH)}_2$            | $1,2 \cdot 10^{-14}$  | $\text{PbCrO}_4$             | $2,8 \cdot 10^{-13}$ |
| $\text{CdS}$                 | $8,0 \cdot 10^{-27}$  | $\text{PbI}_2$               | $1,5 \cdot 10^{-9}$  |
| $\text{CoCO}_3$              | $1,0 \cdot 10^{-12}$  | $\text{Pb(OH)}_2$            | $1,0 \cdot 10^{-15}$ |
| $\text{Co(OH)}_2$            | $6,3 \cdot 10^{-16}$  | $\text{PbS}$                 | $2,5 \cdot 10^{-27}$ |
| $\text{CoS}$                 | $4,0 \cdot 10^{-21}$  | $\text{PbSO}_4$              | $1,7 \cdot 10^{-8}$  |
| $\text{CuCO}_3$              | $1,4 \cdot 10^{-10}$  | $\text{Sn(OH)}_4$            | $1,0 \cdot 10^{-56}$ |
| $\text{Cu(OH)}_2$            | $5,6 \cdot 10^{-20}$  | $\text{SnS}$                 | $1,0 \cdot 10^{-25}$ |
| $\text{CuS}$                 | $6,3 \cdot 10^{-36}$  | $\text{SrCO}_3$              | $1,1 \cdot 10^{-10}$ |
| $\text{Cu}_2\text{S}$        | $2,5 \cdot 10^{-48}$  | $\text{Sr}_3(\text{PO}_4)_2$ | $4,1 \cdot 10^{-28}$ |
| $\text{Fe(OH)}_3$            | $3,8 \cdot 10^{-40}$  | $\text{Ti(OH)}_4$            | $1,0 \cdot 10^{-53}$ |
| $\text{Fe(OH)}_2$            | $7,9 \cdot 10^{-16}$  | $\text{ZnCO}_3$              | $6,0 \cdot 10^{-11}$ |
| $\text{FeCO}_3$              | $2,5 \cdot 10^{-11}$  | $\text{Zn(OH)}_2$            | $3,2 \cdot 10^{-17}$ |
| $\text{FeS}$                 | $6,3 \cdot 10^{-18}$  | $\text{ZnS}$                 | $1,6 \cdot 10^{-24}$ |