

Oxidačně-redukční rovnice na procvičení

- a) $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$
b) $\text{Cr}_2\text{O}_3 + \text{KNO}_3 + \text{K}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{K}_2\text{CrO}_4 + \text{CO}_2 + \text{KNO}_2$
c) $\text{HI} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{I}_2 + \text{S} + \text{H}_2\text{O}$
d) $\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{O}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{MnSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{O}_2 + \text{H}_2\text{O}$
e) $\text{I}_2 + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HIO}_3 + \text{HCl}$
f) $\text{AsH}_3 + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{H}_3\text{AsO}_4 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
g) $\text{BiCl}_3 + \text{SnCl}_2 \rightarrow \text{Bi} + \text{SnCl}_4$
h) $\text{As}_2\text{O}_3 + \text{Br}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{AsO}_4 + \text{HBr}$
ch) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{H}_2\text{S} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{S} + \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2\text{O}$
i) $\text{HgS} + \text{HNO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{HgCl}_2 + \text{S} + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$
j) $\text{FeSO}_4 + \text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$
k) $\text{KMnO}_4 + \text{KI} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{MnSO}_4 + \text{I}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
l) $\text{KBr} + \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Br}_2 + \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
m) $\text{FeSO}_4 + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{MnSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

Reakce disproportionační a synproporcionační

- a) $\text{ClO}_2 + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaClO}_3 + \text{NaClO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
b) $\text{KBrO}_3 + \text{KBr} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Br}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
c) $\text{I}_2 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{BaI}_2 + \text{Ba}(\text{IO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$
d) $\text{KClO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{HClO}_4 + \text{ClO}_2 + \text{KHSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
e) $\text{P}_4 + \text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{PH}_3 + \text{Ba}(\text{H}_2\text{PO}_2)_2$
f) $\text{KClO}_3 \rightarrow \text{KClO}_4 + \text{KCl}$
g) $\text{H}_2\text{S} + \text{SO}_2 \rightarrow \text{S} + \text{H}_2\text{O}$
h) $\text{NaIO}_3 + \text{NaI} + \text{HCl} \rightarrow \text{I}_2 + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$

Vyčíslování iontových rovnic

- a) $\dots \text{PbO}_2 + \dots \text{Mn}^{2+} + \dots \text{H}^+ \rightarrow \dots \text{MnO}_4^{2-} + \dots \text{Pb}^{2+} + \dots \text{H}_2\text{O}$
b) $\dots \text{I}^- + \dots \text{MnO}_4^- + \dots \text{H}_2\text{O} \rightarrow \dots \text{IO}_3^- + \dots \text{MnO}_2 + \dots \text{OH}^-$
c) $\dots \text{SO}_3^{2-} + \dots \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + \dots \text{H}^+ \rightarrow \dots \text{SO}_4^{2-} + \dots \text{Cr}^{3+} + \dots \text{H}_2\text{O}$
d) $\dots \text{Zn} + \dots \text{OH}^- + \dots \text{H}_2\text{O} \rightarrow \dots [\text{Zn}(\text{OH})_4]^{2-} + \dots \text{H}_2$
e) $\dots \text{SO}_3^{2-} + \dots \text{MnO}_4^- + \dots \text{H}^+ \rightarrow \dots \text{SO}_4^{2-} + \dots \text{Mn}^{2+} + \dots \text{H}_2\text{O}$
f) $\dots \text{IO}_3^- + \dots \text{Cl}_2 + \dots \text{OH}^- \rightarrow \dots \text{IO}_6^{5-} + \dots \text{Cl}^- + \dots \text{H}_2\text{O}$
g) $\dots \text{AsO}_4^{3-} + \dots \text{Zn} + \dots \text{H}^+ \rightarrow \dots \text{AsH}_3 + \dots \text{Zn}^{2+} + \dots \text{H}_2\text{O}$
h) $\dots \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + \dots \text{Cl}^- + \dots \text{H}^+ \rightarrow \dots \text{Cr}^{3+} + \dots \text{Cl}_2 + \dots \text{H}_2\text{O}$
i) $\dots \text{MnO}_4^- + \dots \text{I}^- + \dots \text{H}^+ \rightarrow \dots \text{Mn}^{2+} + \dots \text{I}_2 + \dots \text{H}_2\text{O}$
j) $\dots \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + \dots \text{Br}^- + \dots \text{H}^+ \rightarrow \dots \text{Cr}^{3+} + \dots \text{Br}_2 + \dots \text{H}_2\text{O}$
k) $\dots \text{MnO}_4^- + \dots \text{SO}_3^{2-} + \dots \text{H}_2\text{O} \rightarrow \dots \text{MnO}_2 + \dots \text{SO}_4^{2-} + \dots \text{OH}^-$
l) $\dots \text{SO}_3^{2-} + \dots \text{IO}_3^- + \dots \text{H}^+ \rightarrow \dots \text{SO}_4^{2-} + \dots \text{I}_2 + \dots \text{H}_2\text{O}$
m) $\dots \text{MnO}_4^- + \dots \text{H}^+ + \dots \text{NO}_2^- \rightarrow \dots \text{Mn}^{2+} + \dots \text{NO}_3^- + \dots \text{H}_2\text{O}$

Složitější redoxní rovnice

- a) $\text{As}_2\text{S}_3 + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{H}_3\text{AsO}_4 + \text{S} + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
b) $\text{KNO}_3 + \text{S} + \text{C} \rightarrow \text{K}_2\text{S} + \text{N}_2 + \text{CO}_2$
c) $\text{H}_2\text{O}_2 + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{O}_2 + \text{MnSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$