

TEMAT: Rozpuszczalność substancji – zadania

<https://epodreczniki.pl/a/rozpuszczalnosc-substancji---zadania/Da8hCLbM7>

ROZPUSZCZALNOŚĆ jest to ilość liczba gramów substancji, jaką można rozpuścić w 100 g rozpuszczalnika w danej temperaturze i pod stałym ciśnieniem;

KRZYWA ROZPUSZCZALNOŚCI to wykres przedstawiający zależność rozpuszczalności danej substancji od temperatury nazywa się krzywą rozpuszczalności;

Wraz ze **wzrostem** temperatury rozpuszczalność **gazu** w wodzie **maleje**, natomiast **substancji stałych** – na ogół **rośnie**.

Porównując krzywe dla różnych substancji stałych stwierdzamy, że **rozpuszczalność zależy od rodzaju substancji i temperatury**.

Dla większości substancji rozpuszczalność rośnie wraz ze wzrostem temperatury.

Im wyższa temperatura, tym więcej substancji możemy rozpuścić w danej objętości wody.

Rozpuszczalność substancji ciekłych w wodzie też przeważnie wzrasta wraz ze wzrostem temperatury.

Podgrzewając napój gazowany zauważamy, że gaz ucieka. Nie może się rozpuszczać w wodzie, więc się ulatnia.

Zadanie 1

Odczytaj z wykresu, w jakiej temperaturze rozpuszczalność KClO_4 wynosi 20 g na 100 g wody ($\text{RKClO}_4 = 20 \text{ gS}/100 \text{ g H}_2\text{O}$).

Na osi rozpuszczalności (pionowej) szukamy liczby 20 i od tej liczby prowadzimy linię poziomą do przecięcia się z wykresem KClO_4 . Od punktu przecięcia prowadzimy linię pionową do osi temperatury i w punkcie przecięcia z tą osią odczytujemy liczbę. Liczba ta podaje nam temperaturę w stopniach Celsjusza.

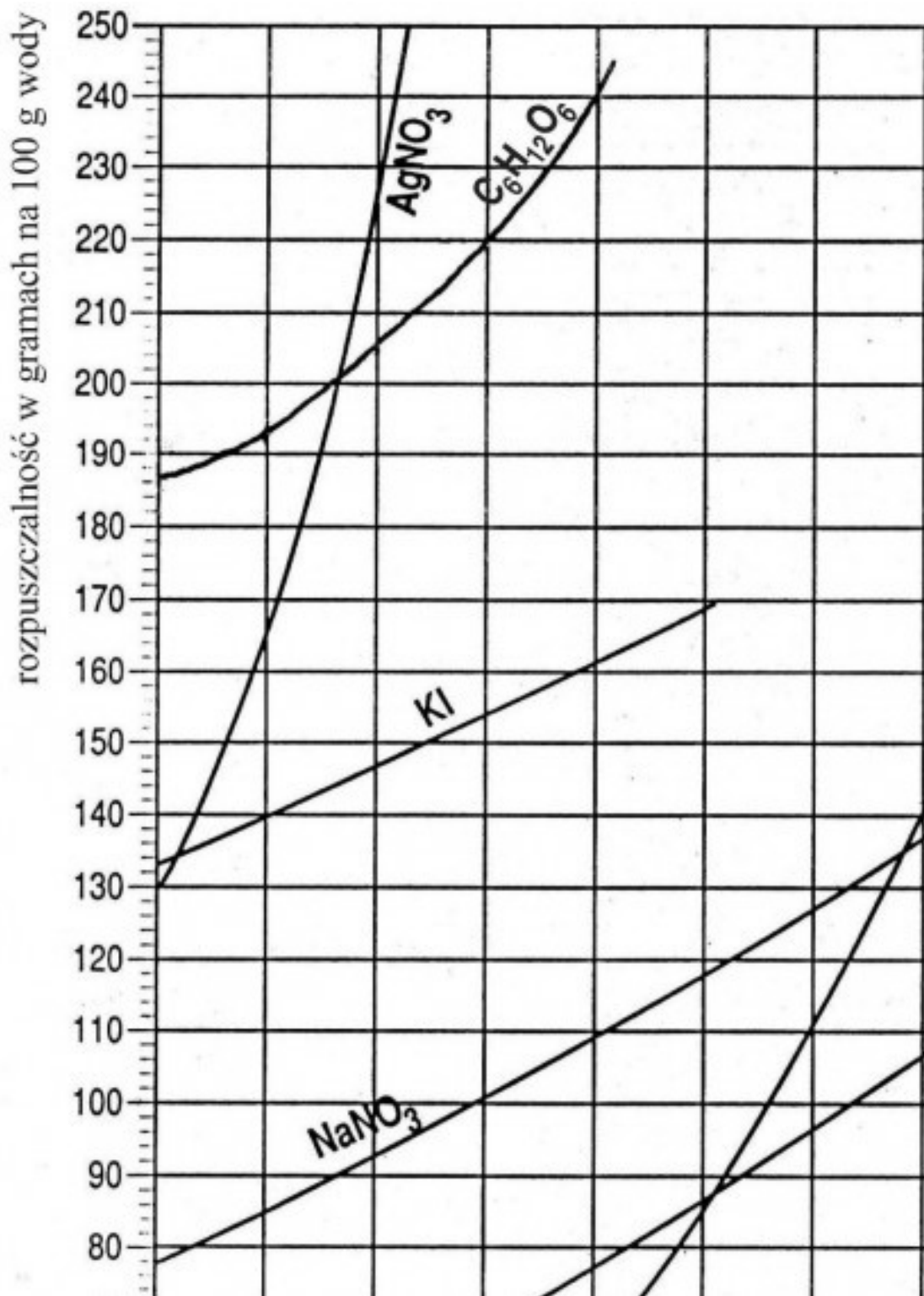
Rozpuszczalność KClO_4 w temperaturze 90°C wynosi 20 g na 100 g wody (możemy zapisać $20 \text{ g}/100 \text{ g H}_2\text{O}$).

Zadanie 2

Rozpuszczalność, której substancji rośnie najszybciej w przedziale temperatur od 70°C do 90°C ?

Patrzemy, który wykres jest najbardziej pionowy (stromy).

W podanym zakresie temperatur najszybciej rośnie rozpuszczalność KNO_3 .



Rys. 1. Krzywe rozpuszczalności wybranych substancji w wodzie