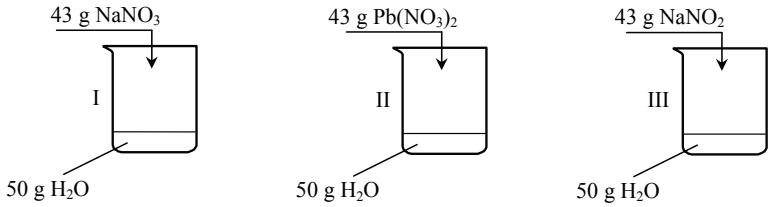
Zadanie 1.

W trzech zlewkach rozpuszczono w wodzie trzy różne sole w temperaturze 20°C. W dwóch zlewkach powstały roztwory nasycone, a w jednej roztwór nienasycony. Przebieg doświadczenia zilustrowano na poniższym schemacie:

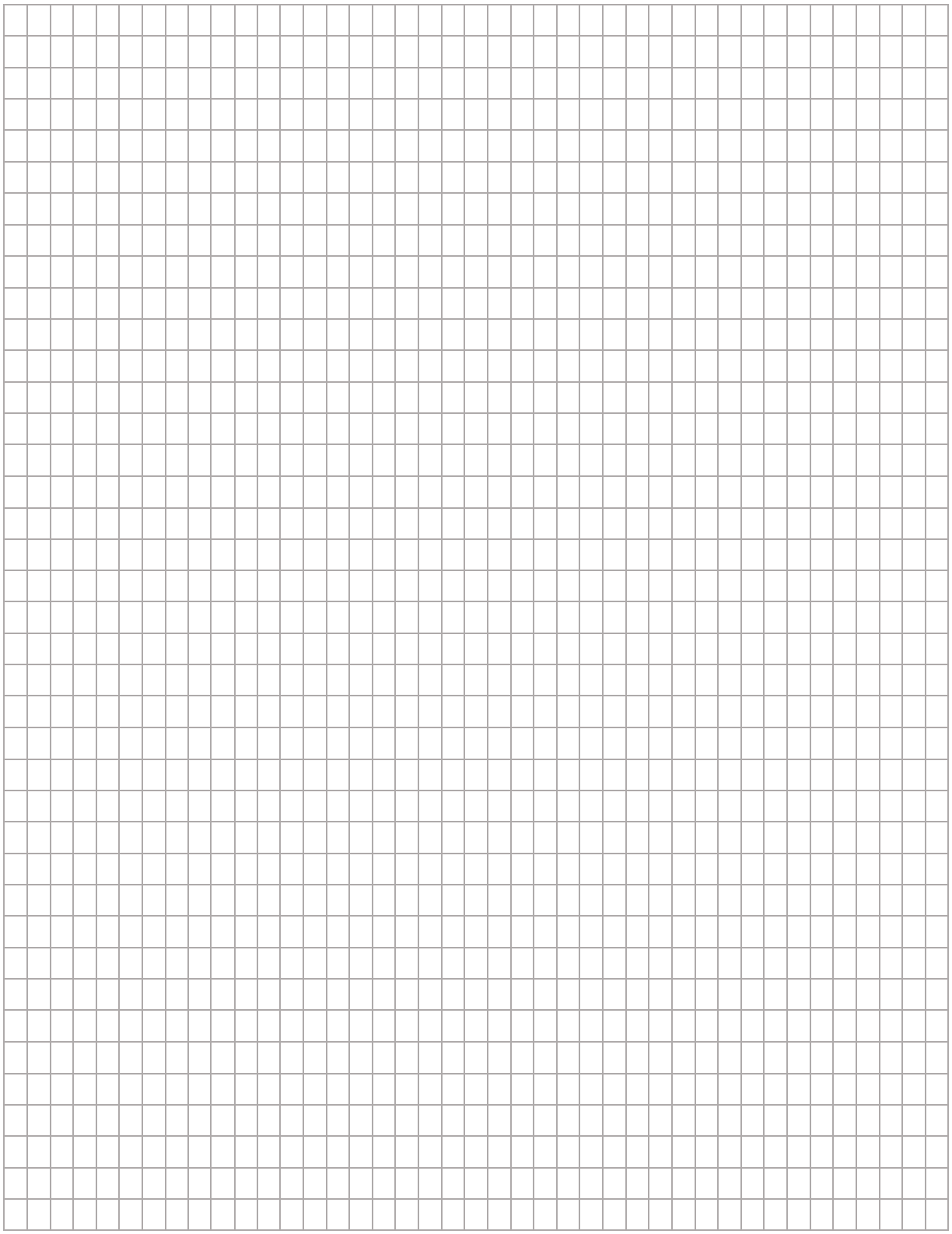


Rozpuszczalność tych soli w wodzie w temperaturze 20°C podano w tabeli:

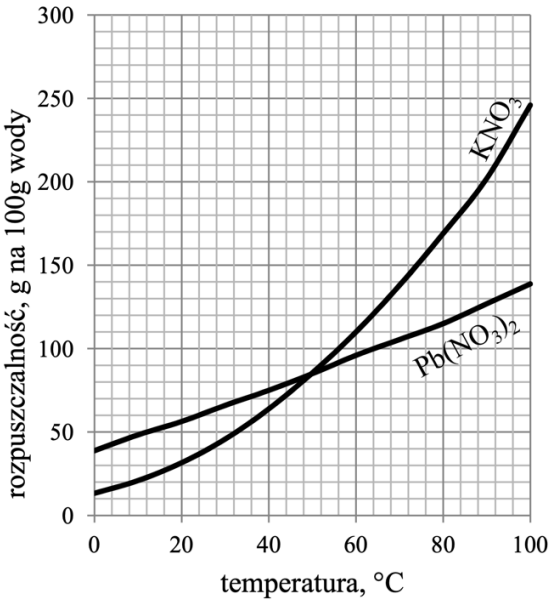
$NaNO_3$	$Pb(NO_3)_2$	$NaNO_2$
87,2 g	55,7 g	82,0 g

a) **Podaj numer zlewki, w której otrzymano roztwór nienasycony.**
b) **Oblicz stężenie tego z dwóch roztworów nasyconych, który ma wyższe stężenie.**

Zadanie 2.
Oblicz stężenie molowe nasyconego w temperaturze 20°C wodnego roztworu chlorku sodu. Rozpuszczalność chlorku sodu w tej temperaturze wynosi 35,89 g, a gęstość roztworu wynosi 1,2 $g \cdot cm^{-3}$.



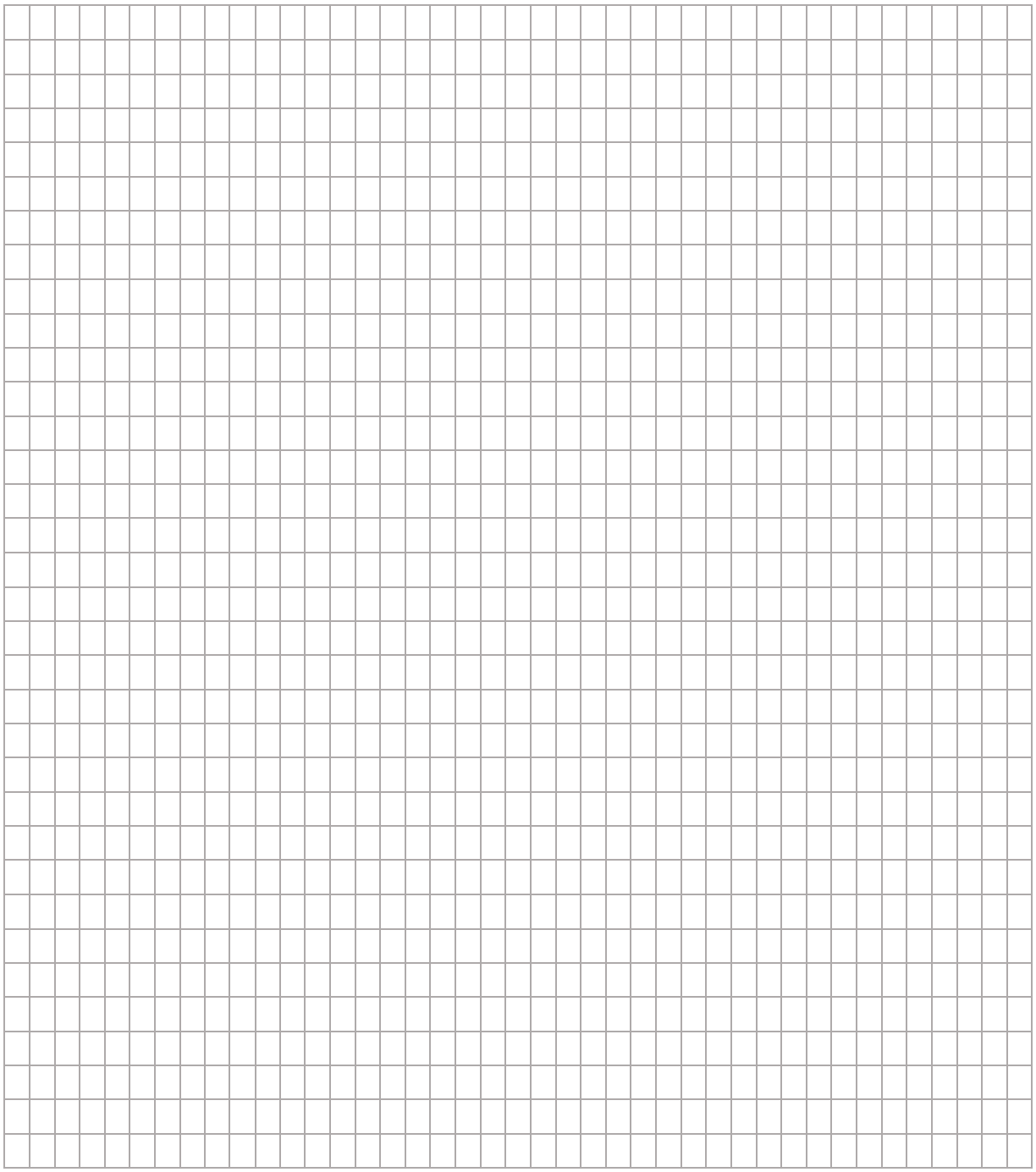
Zadanie 3.
Na wykresie przedstawiono rozpuszczalność dwóch soli.
Wodny roztwór KNO_3 o stężeniu 2 $mol \cdot dm^{-3}$ i gęstości 1,12 $g \cdot cm^{-3}$ pozostawiono w otwartym naczyniu w temperaturze 80°C.
Na podstawie odpowiednich obliczeń oceń, czy zmniejszenie objętości roztworu z 200 cm^3 do 190 cm^3 wywołane parowaniem rozpuszczalnika poskutkuje pojawieniem się osadu w naczyniu. Odpowiedź uzasadnij.



Zadanie 4.
W poniższej tabeli przedstawiono rozpuszczalność chlorku potasu w wodzie w temperaturze 20°C i 40°C.

20°C	40°C
34,2 g	40,2 g

Oblicz, ile gramów KCl należy dodać do 250 g nasyconego w temperaturze 20°C roztworu tej soli, aby po ogrzaniu mieszaniny do 40°C dodana sól rozpuściła się całkowicie a roztwór pozostał nasycony.



Zadanie 5.

Przygotowano nasycony wodny roztwór sacharozy w temperaturze 80°C. Następnie ochłodzono go do temperatury 20°C i stwierdzono, że wykrystalizowało 1590 g sacharozy, a roztwór, który pozostał po krystalizacji, miał masę 3040 g.

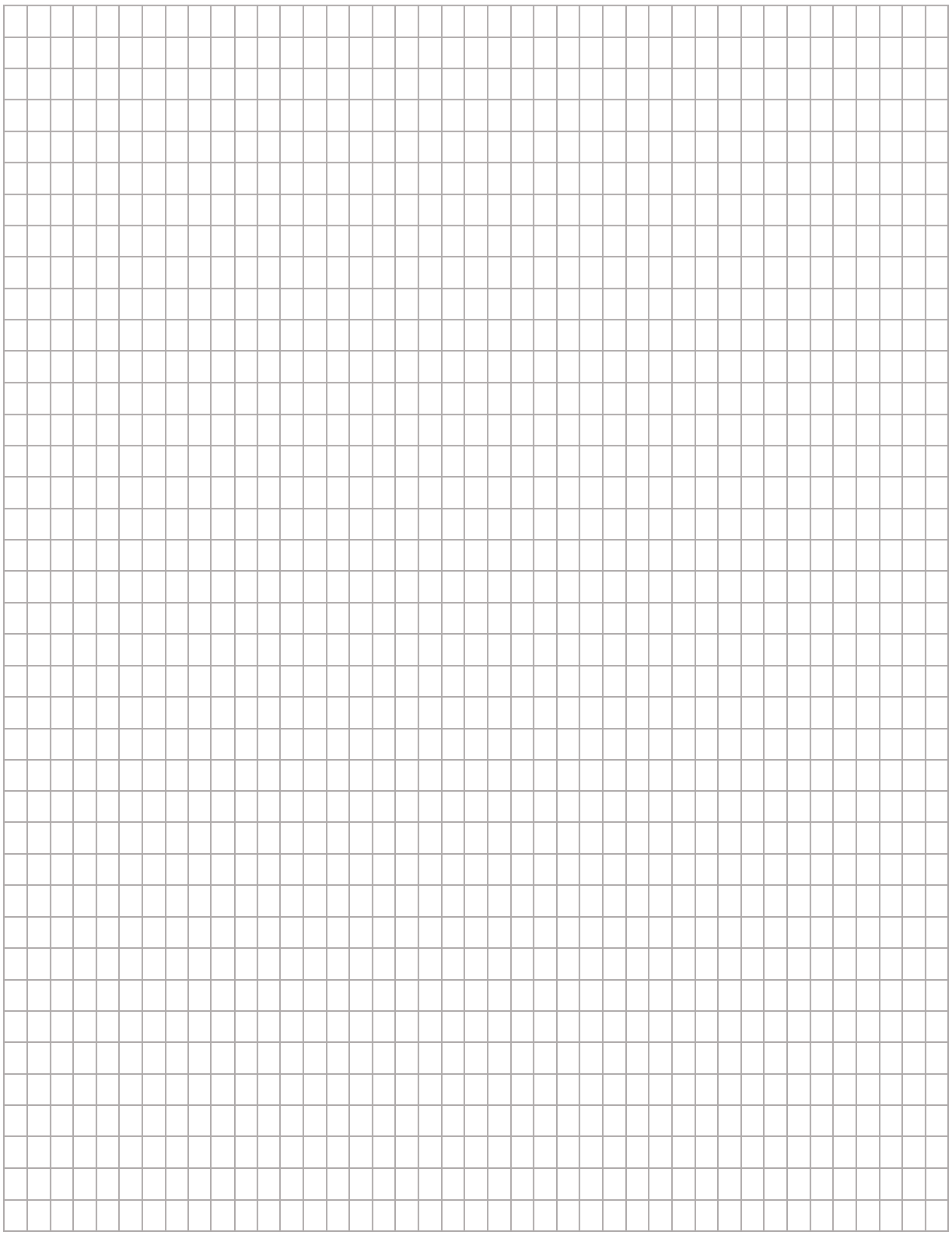
Oblicz rozpuszczalność sacharozy w temperaturze 80°C, jeśli w temperaturze 20°C jest ona równa 204 g.



Zadanie 6.

Oblicz stężenie molowe jonów srebra Ag^+ i stężenie molowe jonów chlorkowych Cl^- w nasyconym roztworze praktycznie nierozpuszczalnego w wodzie chlorku srebra AgCl, znając stałą równowagi procesu rozpuszczania chlorku srebra w wodzie.

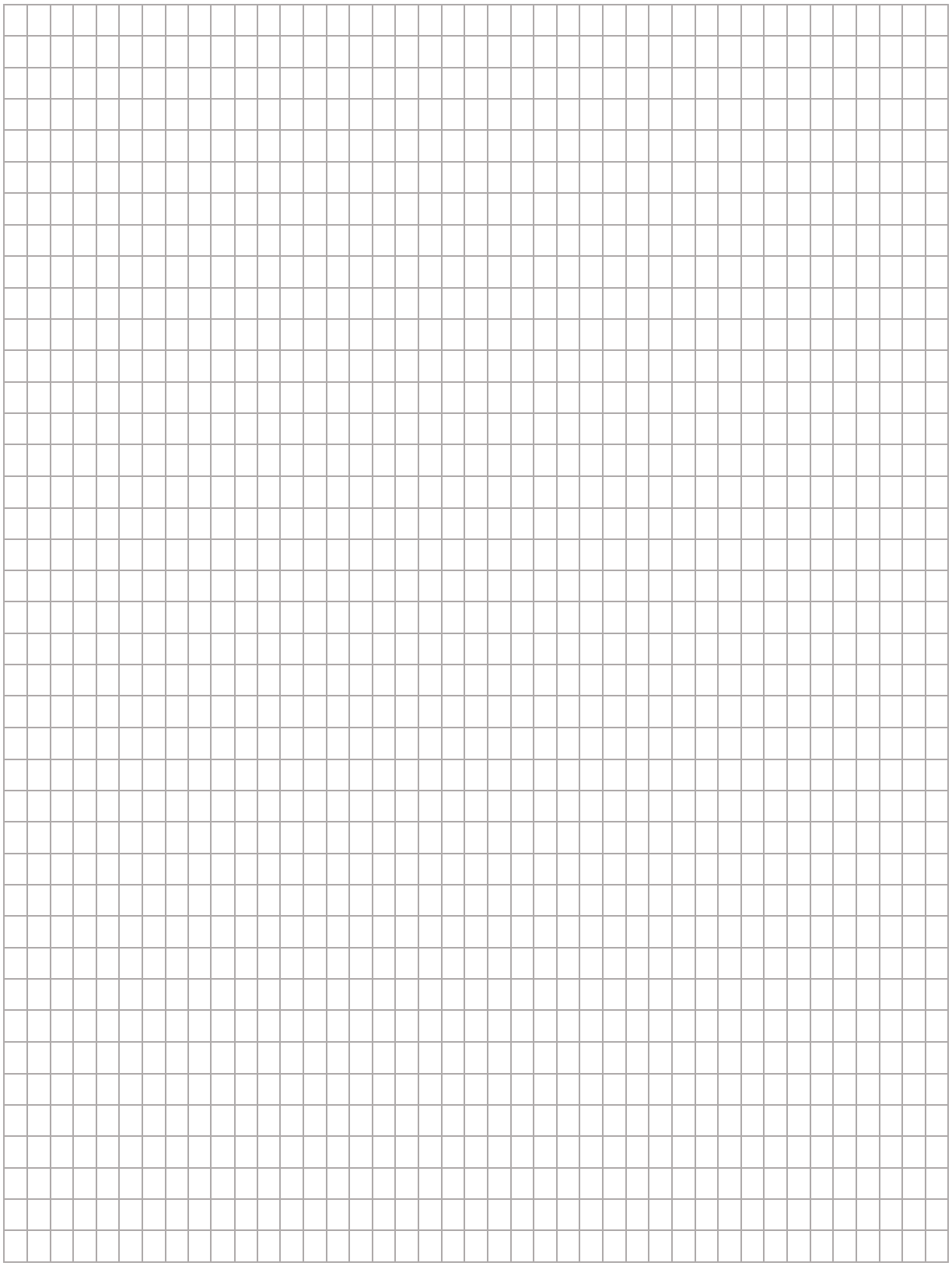
$$AgCl_{(s)} \rightleftharpoons Ag^+ + Cl^- \qquad K = 15 \cdot 10^{-11}$$



Zadanie 7.

W temperaturze 20°C rozpuszczalność uwodnionego węglanu sodu $Na_2CO_3 \cdot 10\ H_2O$ wynosi 21,5 g.

Oblicz rozpuszczalność soli bezwodnej w temperaturze 20°C.



Zadanie 8.

W temperaturze 20°C rozpuszczalność wodorotlenku litu wynosi 12,3 g.

Oblicz rozpuszczalność uwodnionego wodorotlenku litu $LiOH \cdot H_2O$ w temperaturze 20°C.

