

Resultater:

	Titrering 1	Titrering 2
V (AgNO ₃)	3 ml	3,2 ml

Efterbehandling

1. Beregn stofmængden af AgNO₃ i det tilsatte volumen af 0,100 M AgNO₃. Noter i skemaet nedenfor.

$$n = c \cdot V$$

$$0.100[\text{mol}] \cdot 0.003[\text{L}] = 0.0003[\text{mol}]$$

$$0.100[\text{mol}] \cdot 0.0032[\text{L}] = 0.00032[\text{mol}]$$

2. Hvor stor en stofmængde Ag⁺ er der tilsat?

	AgNO ₃	Ag ⁺	NO ₃ ⁻
før	0,00032 m	0 m	0 m
efter	0 m	0,00032 m	0,00032 m

Ag⁺ = 0,00032 mol

3. Hvor stor en stofmængde Cl⁻ indeholder 10,0 mL fortyndet havvand? (Se reaktionsskemaet for forholdet mellem Ag⁺ og Cl⁻).
 - a. Ag⁺ (aq) + Cl⁻ (aq) = AgCl(s)

Forholdet er 1:1 derfor er det 0.00032

4. Beregn den aktuelle stofmængdekonzentration af chlorid, [Cl⁻] i det fortyndende havvand.

$$c = \frac{0.00032}{0.01\text{l}} = 0.032\text{M}$$

5. Beregn [Cl⁻] i det ufortyndede havvand.

Fortynd 10 gange

$$C_f V_f = C_{\text{efter}} V_{\text{efter}}$$
$$C(\text{Cl}^-; \text{havvand}) = 10 \cdot 0.032\text{M} = 0.32\text{M}$$

6. Antag, at chlorid udelukkende findes sammen med natriumioner og beregn massen af 1 liter havvand

$$C_f V_f = C_{\text{efter}} \cdot V_{\text{efter}}$$

$$C(\text{Cl}^-; \text{havvand}) = 10 \cdot 0.032 \text{ M} = 0.32 \text{ M}$$

$$n(\text{Cl}^-) = c \cdot v = 0.32 \text{ M} \cdot 1 \text{ L} = 0.32 \text{ mol}$$

$$M = \frac{m}{n}$$

$$m(\text{NaCl}) = 58.44 \frac{\text{g}}{\text{mol}} \cdot 0.32 \text{ mol} = 18.9 \text{ g NaCl}$$

7. Sammenlign resultaterne fra de to titreringer, og kommentér.

- a. Der er en forskel på 0,2 ml. Det kan betyde at der er en fejl kilde i vores mål. Siden da at vi skulle gerne have taget det sammen mængde havvand i.

	$n(\text{AgNO}_3)$	$n(\text{Ag}^+)$	$n(\text{Cl}^-)$	$[\text{Cl}^-]$ i fortyndet havvand	$[\text{Cl}^-]$ ufortyndet havvand	$m(\text{NaCl})$ i 1 L ufortyndet havvand
Titration 1	0.0003 mol	0,0003 mol	0,30 mol	1000	1666,66	0.3 mol
Titration 2	0.00032 mol	<u>0,00032</u> mol	0,32 mol	937,5 mol	1562,5	0,32mol