

**Gravimetries:**

$a$  Anàlit +  $r$  Reactiu  $\rightarrow p$  Precipitat

$$0,2 \text{ g Precipitat} \times \frac{1 \text{ mol Precipitat}}{\text{g Precipitat}} \times \frac{a \text{ mols Anàlit}}{p \text{ mols Precipitat}} \times \frac{\text{g Anàlit}}{1 \text{ mol Anàlit}} \times \left( \frac{\text{g Mostra}}{\text{g Anàlit}} \right) = \text{g Mostra}$$

**Volumetries directes:**

$a$  Anàlit +  $v$  Valorant  $\rightarrow p$  Producte

$$\frac{3}{4} V_{\text{bureta}} \text{ mL Valorant} \times \frac{\text{mols Valorant}}{1000 \text{ mL Valorant}} \times \frac{a \text{ mols Anàlit}}{v \text{ mols Valorant}} \times \frac{\text{g Anàlit}}{1 \text{ mol Anàlit}} \times \left( \frac{\text{g Mostra}}{\text{g Anàlit}} \right) = \text{g Mostra}$$

**Volumetries indirectes:**

$a$  Anàlit +  $r$  Reactiu  $\rightarrow p_{1,1}$  Producte<sub>1</sub>

$p_{1,2}$  Producte<sub>1</sub> +  $v$  Valorant  $\rightarrow p_2$  Producte<sub>2</sub>

$$\frac{3}{4} V_{\text{bureta}} \text{ mL Valorant} \times \frac{\text{mols Valorant}}{1000 \text{ mL Valorant}} \times \frac{p_{1,2} \text{ mols Producte}_1}{v \text{ mols Valorant}} \times \frac{a \text{ mols Anàlit}}{p_{1,1} \text{ mols Producte}_1} \times \frac{\text{g Anàlit}}{1 \text{ mol Anàlit}} \times \left( \frac{\text{g Mostra}}{\text{g Anàlit}} \right) = \text{g Mostra}$$

**Volumetries per retrocés:**

$a$  Anàlit +  $r_1$  Reactiu  $\rightarrow p_1$  Producte<sub>1</sub> + Reactiu<sub>excés</sub>

$r_2$  Reactiu<sub>excés</sub> +  $v$  Valorant  $\rightarrow p_2$  Producte<sub>2</sub>

$$\frac{3}{4} V_{\text{bureta}} \text{ mL Valorant} \times \frac{\text{mols Valorant}}{1000 \text{ mL Valorant}} \times \frac{r_2 \text{ mols Reactiu}_{\text{excés}}}{v \text{ mols Valorant}} = \text{mols Reactiu}_{\text{excés}}$$

$$V_{\text{total}} \text{ mL Reactiu} \times \frac{\text{mols Reactiu}}{1000 \text{ mL Reactiu}} = \text{mols Reactiu}_{\text{totals}}$$

$$\text{mols Reactiu}_{\text{totals}} - \text{mols Reactiu}_{\text{excés}} = \text{mols Reactiu}_{\text{anàlit}}$$

$$\text{mols Reactiu}_{\text{anàlit}} \times \frac{a \text{ mols Anàlit}}{r_1 \text{ mols Reactiu}_{\text{anàlit}}} \times \frac{\text{g Anàlit}}{1 \text{ mol Anàlit}} \times \left( \frac{\text{g Mostra}}{\text{g Anàlit}} \right) = \text{g Mostra}$$