

## EXERCICES D'APPLICATION

### 1. Résoudre

**a**  $\log_a x = \log_a 5 + \log_a 2$

**c**  $\log_a x = 3 \log_a 2 + \log_a 4$

**e**  $\log_a 2 + \log_a x = \log_a 8$

**g**  $\log_a x + \log_a 3 = \log_a (x + 1)$

**b**  $\log_a x = \log_a 10 - \log_a 5$

**d**  $\log_a x = \frac{1}{2} \log_a 9 - \log_a 2$

**f**  $\log_a 10 - \log_a x = \log_a 5$

**h**  $\log_a (4x) - \log_a 3 = \log_a (x + 4)$

### 2. Simplifier les expressions

**a**  $\log_a (a^2)$

**b**  $\log_a 5a - \log_a 5$

**c**  $4 \log_a a - \log_a (a^4)$

**d**  $\frac{\log_a (x^5)}{\log_a x}$

**e**  $\log_a \left( \frac{x}{y} \right) + \log_a \left( \frac{y}{x} \right)$

**f**  $\frac{\log_a (x^3) - \log_a (x^2)}{\log_a \sqrt{x}}$

### 3. Déterminer la valeur des inconnus

