

1338

$$(a) \quad \underline{5^0 \cdot 5^x} = 5^{0+x} = 5^x$$

Om de vanliga potenslagarna ska gälla när en av exponenterna är 0 måste det vara så att  $5^0 = 1$ , eftersom det enda tal som multiplicerat med  $5^x$  ger  $5^x$  är talet 1

$$\left( \text{☁} \cdot 5^x = 5^x, \text{ då måste } \text{☁} = 1 \right)$$

$$(b) \quad 5^x \cdot \underline{5^{-x}} = 5^{x+(-x)} = 5^{x-x} = 5^0 = 1.$$

Om de vanliga potenslagarna ska gälla när en av exponenterna är negativ måste det vara så att  $5^{-x} = \frac{1}{5^x}$ , eftersom det tal vi behöver multiplicera  $5^x$  med för att det ska bli 1, är  $\frac{1}{5^x}$ .  $\left( 5^x \cdot \frac{1}{5^x} = \frac{5^x}{5^x} = 1 \right)$