

2344

$$2^{2x} = 5$$

$$(2)^{2x} = 5$$

$$(10^{\lg 2})^{2x} = 10^{\lg 5}$$

$$10^{(\lg 2) \cdot 2x} = 10^{\lg 5}$$

Använd att  $2 = 10^{\lg 2}$ ,  $5 = 10^{\lg 5}$

Potenslag  $(a^x)^y = a^{x \cdot y}$

Om  $10^A = 10^B$  så gäller att  $A = B$ . Vi får således att

$$(\lg 2) \cdot 2x = \lg 5$$

$$x = \frac{\lg 5}{(\lg 2) \cdot 2} = \frac{\lg 5}{2 \cdot \lg 2}$$

Svar:  $x = \frac{\lg 5}{2 \cdot \lg 2}$