

**157 a.** Pour tout réel  $x$ ,  $1,06^x = 3$  équivaut à  $\log(1,06^x) = \log(3)$   
et donc à  $x\log(1,06) = \log(3)$ .

Ceci équivaut à :  $x = \frac{\log(3)}{\log(1,06)}$ .

L'équation  $1,06^x = 3$  a une solution :  $\frac{\log(3)}{\log(1,06)}$ .

**b.** Pour tout réel  $x$ ,  $1 - 2 \times 5^x = 21$  équivaut à  $-2 \times 5^x = 20$  et donc à  $5^x = -10$ .  
Or pour tout réel  $x$ ,  $5^x > 0$ , donc il n'existe pas de réel  $x$  tel que  $5^x = -10$ .  
L'équation  $1 - 2 \times 5^x = 21$  n'a pas de solution.