quindi $\frac{1}{2} < 3^x < 9$

$3^x > \frac{1}{2} \Rightarrow x > \log_3 1/2$

$3^x < 9 \Rightarrow x < \log_3 9 = 2$

Conclusione: $\log_3 1/2 < x < 2$.

Se l'equazione fosse stata $64 - 2\left(\frac{1}{3}\right)^x > 45 + 9\left(\frac{1}{3}\right)^{-x}$

si procede ponendo $t = \left(\frac{1}{3}\right)^x$

si ottiene $2t^2 - 19t + 9 < 0$

$\frac{1}{2} < t < 9$

$\frac{1}{2} < \left(\frac{1}{3}\right)^x < 9$

Però $f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$ è decrescente

$\left(\frac{1}{3}\right)^x > \frac{1}{2} \Rightarrow x < \log_{1/3} 1/2$

$\left(\frac{1}{3}\right)^x < 9 \Rightarrow x > \log_{1/3} 9$

25