



Risolvere la seguente equazione esponenziale:

$$\frac{3^{x-1}}{9} = \frac{27^{1-x}}{3^{2+x}} \rightarrow$$

Notare che le basi di questi esponenziali possono essere ricondotte tutte alla base 3

$$\frac{3^{x-1}}{3^2} = \frac{(3^3)^{1-x}}{3^{2+x}} \rightarrow$$

potenza di potenza $\rightarrow$ prodotto fra gli esponenti

$$\frac{3^{x-1}}{3^2} = \frac{3^{3-3x}}{3^{2+x}} \rightarrow$$

divisione fra potenze con stessa base $\rightarrow$ differenza fra gli esponenti

$$3^{x-1-2} = 3^{3-3x-2-x} \rightarrow$$

$$3^{x-3} = 3^{1-4x} \rightarrow$$

esponenziali con stessa base $\rightarrow$ devono essere uguali gli esponenti

$$x-3 = 1-4x \rightarrow$$

$$5x = 4 \rightarrow x = \frac{4}{5}$$

