LOGARITMOS

Problema 19:

Resolver la siguiente ecuación:

$$\frac{(a^2-b^2)^x}{(a+b)^2}x(a-b)=(a+b)^x$$

Solución Problema 19:

$$\frac{(a^2-b^2)^x}{(a+b)^2}x(a-b)=(a+b)^x$$

$$(a^2-b^2)^x(a-b)=(a+b)^x\,(a+b)^2$$

$$[(a-b)^x(a+b)^x](a-b)=(a+b)^x\,(a+b)^2$$

$$(a-b)^{x+1}\cancel{(a+b)^x}=\cancel{(a+b)^x}\,(a+b)^2$$

$$(a-b)^{x+1}=\,(a+b)^2$$

$$(x+1)\log(a-b)=\,2\log\,(a+b)$$

$$x+1=\,\frac{2\log\,(a+b)}{\log(a-b)}$$

$$\boldsymbol{x=\,\frac{2\log\,(a+b)}{\log(a-b)}-1}$$