

$$\log_2 (3x - 3) = \log_3 (4x + 5)$$

$$\frac{\log(3x-3)}{\log 2} = \frac{\log(4x+5)}{\log 3}$$

$$\log 3 \cdot \log (3x - 3) = \log 2 \cdot \log (4x + 5)$$

$$\log (3x - 3)^{\log 3} = \log (4x + 5)^{\log 2}$$

$$\log (3x - 3)^{\log 3} = \log (4x + 5)^{\log 2}$$

| | |
|---|---|
| $(3x - 3)^{\log 3} = (4x + 5)^{\log 2}$ | ecuación que solucionaré por aproximación |
|---|---|

$$3x - 3 > 0 \rightarrow x > 1$$

$$x > 1$$

$$4x + 5 > 0 \rightarrow x > -\frac{5}{4}$$

Sustituyendo "x" por valores mayores que 1, se llega a :

$$x = 2 \Rightarrow 1'68905 \neq 2'16436$$

la solución está entre 2 y 3, acercándose a 3

$$x = 3 \Rightarrow 1'6890 \neq 2'3463$$

$$x = 2'9 \Rightarrow 2'2942 \neq 2'3296$$

$$x = 2'98 \Rightarrow 2'33986 \neq 2'34307$$

$$x = 2'99 \Rightarrow 2'3454 \neq 2'3447 \text{ (diferencia : } 0'0007)$$

$$x = 2'988 \Rightarrow 2'34436 \neq 2'34440 \text{ (diferencia : } 0'00004)$$

Por tanto la solución, con tres decimales de aproximación, es: $x=2.988$

ESTELA CARRERA PILLADO