

**Demonstre que a série $1/2^n$ com $n \geq 0$,
converge para 2.**

$$\dots + 1/2^{n-1}$$

será
 $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} +$

o n-ésimo
termo da
série $2 \cdot S(n)$

$$\text{logo, } S(n) = 2 \cdot S(n) - S(n)$$

$$= 2 + 1/2^n, \text{ mas } 1/2^n$$

$$\dots + 1/2^n$$

então o n-
ésimo termo
da série $S(n)$

converge à 0,
logo $S(n) = 2$

que nos
leva à
 $2 + (1 - 1) +$

$$(\frac{1}{2} - \frac{1}{2}) + \dots$$

agora, seja
 $2 \cdot S(n) = 2/2^n$,
então

será
 $2 + 1 + \frac{1}{2} +$

seja
 $S(n) = 1/2^n$



arrasta.o.x@gmail.com
LIVEWORKSHEETS