2)

(1)

f) $S_n = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n+1}{2^{n+1}} = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n+1}{2\cdot 2^n} = \frac{1}{2}\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n}{2^n} + \frac{1}{2^n} = \frac{1}{2}\left(\sum_{n=1}^{\infty} 1 + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{2^n}\right)$

Por lo pronto,

$S_n = \left(\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{2} + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{2^{n+1}}\right)$, Como $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{2}$ diverge ya que

$a_n = \frac{1}{2}$, $\lim_{n\to\infty} a_n = \frac{1}{2} \neq 0$

entonces S_n diverge por propiedad de linealidad (corolario 1)

Dengisons, mayo