für die reihe mit beliebiger erster schrittlänge x ergibt sich:

$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{x}{2^n}$ daraus folgt, mit ein wenig nach rechnen erhält man für die partialsummenfolge:

$S_n \ = \ 2x \cdot \left(1 - \frac{1}{2^{n+1}}\right)$ mit der grenzwertbildung für n nach unendlich, kann jedes geschulte auge sofort erkennen das, dass komplete ding gegen $2 \cdot x$ strebt. Das heißt wenn der erste schritt den du machst 0,5 (scheiß auf die physikalischen größen) ist, dann erreichst du mathematisch für beliebg hohe n irgendwann 1. Da man es nun leider niemals schafft irgendetwas unendliches zu machen hast du jedoch schon für n = 8 einen wert von 0,998, welcher ja schon fast 1 entspricht. daraus folgt für jedes n > 8 das der wert der reihe mit 1 abgeschätzt werden kann, natürlich nur beliebig (un-)genau. im bereich von planck längen stellt sich natürlich wieder die frage, wie du das ding überhaupt messen willst.

Mit freundlichen Grüßen gluon