1\. (a) Pour chaque $\omega \in \Omega$, $\lim_{n\to\infty} X_n(\omega) = \lim_{n\to\infty} \left(1+\frac{1}{n}\right)\omega = \omega = X(\omega)$

alors $X_n \to X$

(b) Par (a), $\{X_n \to X\} = \Omega$. $P(\Omega) = 1$ alors $X_n \xrightarrow{p.s.} X$

(c) Soit $\varepsilon > 0$. Pour tous n, $|X_n - X| = \frac{1}{n}\omega$

$P[|X_n - X| \geq \varepsilon] = 0$ pour $n > 1/\varepsilon$

Alors $\lim_{n\to\infty} P[|X_n - X| \geq \varepsilon] = 0$