Először az a) részt igazoljuk. Mivel $i \le 2n$-re $\dfrac{1}{i} \ge \dfrac{1}{2n}$, így

$$\frac{1}{n+1}+\frac{1}{n+2}+\dots+\frac{1}{2n} \ge n\cdot\frac{1}{2n}=\frac{1}{2},$$

és $n \ge 2$ esetén szigorú egyenlőtlenség áll.

Ezt az eredményt felhasználva már könnyen megválaszolhatjuk a b) rész kérdését. Az n helyébe 2^0-t, 2^1-t, …, 2^l-t téve,

$$\frac{1}{2} \ge \frac{1}{2},\quad \frac{1}{3}+\frac{1}{4} > \frac{1}{2},\quad \frac{1}{5}+\dots+\frac{1}{8} > \frac{1}{2},\quad \frac{1}{2^l+1}+\dots+\frac{1}{2^{l+1}} > \frac{1}{2}.$$

Legyen ezek után $n = 2^k$, ekkor

$$1+\frac{1}{2}+\dots+\frac{1}{n} = 1+\frac{1}{2}+\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{4}\right)+\dots+\left(\frac{1}{2^l+1}+\dots+\frac{1}{2^{l+1}}\right)+\dots+\left(\frac{1}{2^{k-1}+1}+\dots+\frac{1}{2^k}\right) >$$
$$> 1+\frac{k-1}{2}=\frac{k+1}{2}.$$

A $k = 2\cdot 10^{1995}-1$ választással ez éppen azt jelenti, hogy

$$1+\frac{1}{2}+\dots+\frac{1}{n} > 10^{1995}.$$

Katona Zsolt (Fazekas M. Főv. Gyak. Gimn., I. o.t.) dolgozata alapján

Megjegyzés. Belátható az is, hogy az $\dfrac{1}{n+1}+\dots+\dfrac{1}{2n}$ összeg n-ben monoton növő, és határértéke $\ln 2 \approx 0{,}693$ (vagyis az n növelésével értéke mind jobban megközelíti $\ln 2$-t).

Az $1+\dfrac{1}{2}+\dots+\dfrac{1}{n}$ ún. harmonikus sorra pedig az igaz, hogy értéke körülbelül $\ln(n+1)$, ami szintén jól mutatja, hogy tetszőlegesen nagy lehet.