a) Az $\dfrac{1}{a(a+1)}=\dfrac{1}{a}-\dfrac{1}{a+1}$ azonosság alapján

$$\frac{1}{1\cdot 2}+\frac{1}{2\cdot 3}+\cdots+\frac{1}{1995-1996}=\left(1-\frac{1}{2}\right)+\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{3}\right)+\cdots+\left(\frac{1}{1995}-\frac{1}{1996}\right)==1-\frac{1}{1996},$$

így az összeghez hozzávéve az $\dfrac{1}{1996}$-ot, 1-et kapunk, és ezzel előállítottuk az 1-et 1996 különböző pozitív egész reciprokainak összegeként.

b) Mivel a_1, a_2, $\ldots$, a_{1996} különböző pozitív egészek, azért

$$\frac{1}{a_1}+\frac{1}{a_2}+\cdots+\frac{1}{a_{1996}}\le\frac{1}{1}+\frac{1}{2}+\cdots+\frac{1}{1996}<\frac{1}{1}+\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}\right)+\cdots+\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{5}+\frac{1}{6}+\frac{1}{7}\right)+\ldots$$
$$\cdots+\left(\frac{1}{512}+\frac{1}{513}+\cdots+\frac{1}{1023}\right)+\left(\frac{1}{1024}+\frac{1}{1025}+\cdots+\frac{1}{2047}\right)<$$
$$<\frac{1}{1}+\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{2}\right)+\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}\right)+\ldots$$
$$\cdots+\underbrace{\left(\frac{1}{512}+\frac{1}{512}+\cdots+\frac{1}{512}\right)}_{512\text{-szer}}+\underbrace{\left(\frac{1}{1024}+\frac{1}{1024}+\cdots+\frac{1}{1024}\right)}_{1024\text{-szer}}=11.$$

Tehát a 11-et nem lehet előállítani 1996 különböző pozitív egész reciprokainak összegeként.

Izsák Rudolf (Szombathely, Premontrei Rendi Szt. Norbert Gimn., II. o.t.) dolgozata alapján