(1) $$\frac{1}{a_1}+\frac{1}{a_2}+\ldots+\frac{1}{a_{1980}}.$$

Megoldás. Mivel $\sqrt{n}$ semmilyen egész k-ra nem egyenlő $\left(k+\frac{1}{2}\right)$-del, így a_n értelmezése egyértelmű. Vizsgáljuk meg, hogy adott pozitív egész k esetén mikor lesz $a_n=k$. Ez az a_n értelmezése és a fentiek szerint pontosan akkor teljesül, ha

$$k-\frac{1}{2}<\sqrt{n}<k+\frac{1}{2}.$$

Mivel itt pozitív mennyiségek szerepelnek, négyzetre emelve őket, köztük az egyenlőtlenség iránya változatlan marad

(2) $$k^2-k+\frac{1}{4}<n<k^2+k+\frac{1}{4}.$$

Figyelembe véve, hogy n és k egészek, (2) pontosan akkor teljesül, ha

(3) $$k^2-k<n\leq k^2+k.$$

A kapott egyenlőtlenség $k^2+k-(k^2-k)=2k$ darab egész számra teljesül, így az a_n szorzatban a k szám pontosan $2k$-szor fordul elő.

Mivel 1980 éppen k^2+k alakú szám ($k=44$), ha $1\leq k\leq 44$, akkor $\frac{1}{k}$ pontosan $2k$-szor szerepel az (1) összeg tagjai között, további tagok pedig nincsenek.

Az összeg értéke emiatt $44\cdot 2=88$.