a) összegünk így is írható:

$$\sqrt[3]{\frac{1000}{27}}-(-6)^2+\left(\sqrt[4]{256}\right)^3+1+(-2)^5-\frac{1}{3}=$$
$$=\frac{10}{3}-36+64+1-32-\frac{1}{3}=0.$$

b) Jelöljük az első tényezőt A-val, a másodikat B-vel, akkor

$$A=\frac{\left(a^{\frac{1}{2}}\right)^3-\left(b^{\frac{1}{2}}\right)^3}{a^{\frac{1}{2}}-b^{\frac{1}{2}}}-\sqrt{ab}=\left(a^{\frac{1}{2}}\right)^2+a^{\frac{1}{2}}b^{\frac{1}{2}}+\left(b^{\frac{1}{2}}\right)^2-a^{\frac{1}{2}}b^{\frac{1}{2}}=a+b,$$
$$B=\frac{\sqrt{10}(a+b)^{-1}}{\left(10^{\frac{3}{2}}\right)^{\frac{1}{3}}}=\frac{10^{\frac{1}{2}}}{10^{\frac{1}{2}}(a+b)}=\frac{1}{a+b}$$

és így

$$A\cdot B=(a+b)\frac{1}{a+b}=1.$$

c) Jelöljük a 3 tényezőt rendre A, B, C-vel,

$$A=\left[1-x^2(1+x^2)^{-1}\right]^{-1}=\left(1-\frac{x^2}{1+x^2}\right)^{-1}=\left(\frac{1}{1+x^2}\right)^{-1}=1+x^2,$$
$$B=\frac{1}{1+x^2}$$

és feltéve, hogy $x\neq 0$, vagyis $x^0=1$,

$$C=\sqrt{1+x^2}-\frac{1}{\sqrt{1+x^2}}=\frac{1+x^2-x^2}{\sqrt{1+x^2}}=\frac{1}{\sqrt{1+x^2}}.$$

Tehát $A\cdot B\cdot C=\dfrac{1}{\sqrt{1+x^2}}$ feltéve, hogy $x\neq 0$.

Gyapjas Ferenc (Bp. VIII., Széchenyi g. IV. o. t.)