

МАЛА ОЛИМПИЈАДА

Врбас, 16. април 1995.

1. Наћи све тројке (x, y, z) позитивних рационалних бројева са $x \leq y \leq z$ такве да су $x + y + z$, $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}$ и xyz природни бројеви.
2. Природан број n има тачно 1995 јединица у бинарном запису. Доказати да је $n!$ дељиво са 2^{n-1995} .
3. Нека је $SABCD$ једнакоивична четворострана пирамида са врхом S . Тачке M и N на ивицама SA и BC редом су такве да је права MN нормална на SA и BC . Наћи односе $SM : MA$ и $BN : NC$.

*Време за рад 3 сата.
Сваки задатак вреди 25 поена.*