

## Verseny, 2019. szeptember 15.

1. Egy iskola a diákjainak saját levelezőlistát készíti, és adatvédelmi okokból a diákok négyjegyű kódokat kapnak. Az elsősöké 1-gyel, a másodikosoké 2-vel stb., a 8-adikosoké 8-cal kezdődik. A hatodikosok mindegyike olyan számot kapott, amelynek a számjegyei olyanok, hogy egyik számjegy sem nagyobb a tőle balra álló számjegyeknél (egyenlő lehet). Így éppen minden hatodikosnak tudtak kódot adni. Hány hatodikos jár az iskolába?
2. Keresd meg a legkisebb olyan pozitív egész számot, amely osztható 27-tel és három darab 1-esre végződik!
3. Egy háromszög  $a$  oldala 5 cm,  $b$  oldala 6 cm, a  $c$  oldalhoz tartozó súlyvonal hossza pedig 4 cm. Készíts vázlatot! Szerkeszd meg a háromszöget! Írd le a szerkesztés lépéseit! Indokold a szerkesztés helyességét!
4. Melyek azok az  $x$  racionális számok, amelyekre teljesül, hogy  $(x + 1)^2 = |x| + 1$ ?

A beküldési határidő: 2019. október 5.  
efopverseny@cs.elte.hu