

Megyei matematikaverseny 2017. november

7. osztály

- Három szigetlakóval találkoztunk, X-szel, Y-nal és Z-vel.
A következők hangzottak el:
X: „Mindhárman hazudósak vagyunk.”
Y: „Pontosan egy igazmondó van közöttünk.”
Az igazmondók mindig igazat mondanak, a hazudósak mindig hazudnak.
Ki igazmondó, és ki hazudós? Indokolj! (5 pont)
- Egy téglalapot az egyik oldalával párhuzamos egyenesekkel 7 négyzetre bontunk. Minden négyzet területe 25 cm^2 . Hány milliméter a téglalap kerülete? Indokolj! (5 pont)
- Ha 3 egér 5 nap alatt 9 zsemlét eszik meg, akkor
 - 1 egér 9 zsemlét hány nap alatt eszik meg? Indokolj! (2 pont)
 - 5 egér 6 nap alatt hány zsemlét eszik meg? Indokolj! (3 pont)
- Hányféleképpen lehet 3 színnel kiszínezni egy 3×3 -as táblázat mezőit, úgy, hogy minden sorban és minden oszlopban legyen mindhárom színből? Indokolj! (5 pont)
- A ló és az öszvér egymás mellett bandukoltak nehéz teherrel a hátukon. Az öszvér panaszkodni kezdett elviselhetetlenül nehéz terhére.
 - Miért panaszkodszt? – kérdezte a ló. – Hiszen ha egy zsákot átveszek a hátadról, akkor az én málhám kétszer olyan nehéz lesz, mint a tiéd. Ha azonban te vennél át tőlem egy zsákot az én hátamról, akkor a te málhád még mindig csak olyan nehéz lenne, mint az enyém.Hány zsákot vitt a ló, hányat az öszvér? Indokolj! (5 pont)
- Mekkora az ábrán látható α szög? Indokolj! (5 pont)

