

TUDOMÁNYOS ISMERETTERJESZTŐ TÁRSULAT

KÖRÖSÖK VIDÉKE EGYESÜLET

Matematika verseny 5-6. osztály

3. forduló

1)Ennek a szabályos ötszögnek minden oldala 1. Gördítsük a számegyenesen! Hét teljes körülfordulás után, melyik számra kerül először a D csúcs? Melyik csúcs kerül a forgatáskor az 571-as számhoz? Írd le, hogyan gondolkodtál!



2)Blanka, Csilla és Janka azonos méretű kockákkal játszik. Blanka kockája piros, tömege 17 gramm. Csilla a kék, egyenként 14 grammos kockáival rakja körbe Blanka kockáját. Így egy nagyobb kockát alkot. Végül Janka a sárga, egyenként 12 grammos kockáival rakja körbe Csilla alkotását. Ezzel egy 125 kis kockából összeállított nagy kockát kapott. Számítsd ki az így kapott kocka tömegét! Eléri-e a kocka tömege az1 kg-ot? Írd le, hogyan gondolkodtál!



3)Ha van két ismert hosszúságú zsinórunk, akkor lemérhetjük és kijelölhetjük a két zsinór hosszának összegét, különbségét, illetve egy zsinór hosszát félbehajtással felezhetjük. Van egy 2240 centiméteres és egy 1760 centiméteres vékony zsinórunk, ezek segítségével szeretnénk kijelölni egy 10 centiméteres távolságot csupán *egyetlen méréssel.* (Az eljárás során tehát a félbehajtással felezést akárhányszor végrehajthatjuk, de az összeg vagy különbség lemérését csak egyetlen alkalommal tehetjük meg.) Adj meg egy megfelelő eljárást!



4)Szúnyog Sári a szúnyoggyérítők elleni védekezéshez csodafegyvert talált egy számzáras, tetraéder alakú kalitkában. A lakat kódját titkos varázskönyvében keresi, mely azt írja: A kód 5 azonos számjegyből áll, osztható 271-gyel, és 342 legnagyobb egyjegyű osztójával. Mi a kód? Válaszodat indokold!

5)Négy nagyapa vitte unokáit a játszótérre. Egyikük sem idősebb 70 évesnél és mindegyikük életkora években számítva prímszám. Hány éves a legfiatalabb, ha átlagéletkoruk 60 év, és nincsenek közöttük egykorúak? (A megoldáshoz keress prímszám táblázatot!) Válaszodat indokold!