

TUDOMÁNYOS ISMERETTERJESZTŐ TÁRSULAT

KÖRÖSÖK VIDÉKE EGYESÜLET

Matematika verseny 7-8. osztály

2. forduló

1)Rajzold le a három megjelölt irányból a színes kockarakást! Figyelj a színekre!

  

2)Sári megtalálta 7-nek azt a legkisebb pozitív többszörösét, amelynek a tízes számrendszerbeli alakjában minden számjegy 1-es. Melyik számot találta Sári? Majd elképzelte azt az N természetes számot, amelyet 2024 db 1-es számjeggyel írunk le. Mennyi maradékot ad 7-tel osztva a Sári által gondolt N szám? Indokold a válaszodat!

3)Az ábrán két azonos α szögű spirált látsz különböző d1 és d2 átmérővel. Melyiknek a spirálvonala hosszabb?

Készíts spirált! Válassz két különböző vastagságú, azonos h hosszúságú ceruzát, és vágj ki olyan derékszögű háromszöget, melynek hegyesszöge α! Illeszd „h”-t a ceruzához, és tekerd körbe úgy, hogy az „a” a ceruza alján tekeredjen!

Tapasztalatod alapján indokold a válaszodat!



4)Egy óra árát 25%-kal felemelték, de nem volt elég kelendő, ezért az új árat 25%-kal csökkentették.

Ki járt jobban, aki az árváltozások előtt vásárolt egy 10000 forintos órát, vagy aki az árváltozások után vásárolta meg az órát, vagy ugyanannyiért vette? Ugyanitt egy jól fogyó 10000 forintos zsebszámológép árát 25%-kal csökkentették, majd ezt az árat 25 %-kal felemelték. Ki járt jobban, aki az árváltozások előtt vásárolt egy 10000 forintos zsebszámológépet, vagy aki az árváltozások után vásárolta meg, vagy ugyanannyiért vette?

5)2023 perc múlva szilveszter éjfél. Mennyi most a pontos idő? Hány fokot halad előre a nagymutató és a kismutató percenként? Mekkora szöget zár be most a toronyóra kis- és nagymutatója?

