

Hatodik évfolyam

Kedves Versenyző!

Gratulálok eddigi eredményeidhez, és remélem, jól fogod magad érezni most, a döntőben is. Most öt feladat áll előtted, ezeket kell legjobb tudásod szerint megoldani. A feladatokat tetszőleges sorrendben oldhatod, válaszaidat indokold, a megoldás során mindent írnál le, amit lényegesnek gondolsz. Lehetséges, hogy egy feladatnak több megoldása is lehet! A feladatok megoldására 60 perc áll rendelkezésedre. Vonalzón és körzón kívül semmilyen segédeszköz nem használható.

Sok sikert kívánok!

1. Egy szabályos dobókockát helyezünk az asztalra. Ráhelyezünk egy másikat úgy, hogy az asztalon lévő kocka felső lapján látható pontok számánál a rá illeszkedő lapon lévő pontok száma eggyel több legyen. Az így látható kilenc lapon lévő pontok számának az összege 33. Hány pont van az asztallal érintkező négyzetlapon? (a szabályos dobókocka szemközti lapjain lévő pontok összege 7)
2. Kockakövekkel rakunk ki egy 20 méter hosszú, és 4 méter széles útszakaszt. A kövek között 5 mm széles hézagot hagyunk. A kövek egyenként 9 és fél cm-es kockák. Az út hosszában a két szélén 20 – 20 cm széles beton szegélyt építünk. Hány darab kőre van szükség az útszakasz kikövezéséhez?
3. Peti elhatározta, hogy kis testvérét festett játékkockákkal lepi meg. Vett az asztalostól 360 darab kockát, és minden nap ugyanannyi darabot festett be. Időközben rájött, hogy ha minden nap három kockával többet festett volna ki,

akkor hat nappal előbb végzett volna a munkával. Hány kockát festett ki Peti egy nap alatt, és hány nap alatt végzett a munkával?

4. 27 db egyforma, 1 cm élű kis kockából egy nagy kockát állítunk össze. Legfeljebb hány darab kis kockát lehet kicserélni ebből átlátszó üveggkockára, hogy a megmaradt alakzatot előlről, felülről és oldalról megnézve is egy nyomtatott nagy T betű alakját lássuk?
5. 1 cm és 2 cm élhosszúságú kockákból egy 5 cm élhosszúságú kockát ragasztunk össze a lehető legkevesebb számú kocka felhasználásával. Hány darab kis kockára van szükség az egyes fajtákból? Mekkora az összeragasztandó felület nagysága? (az egymással érintkező lapokat az összeragasztás szempontjából csak egyszer vesszük figyelembe)

*„Szeressz bölcsességet
szerezz eszességet”
Péld. 4.5.*

*„Az embernek elméje
gondolja meg az ő útját,
de az Úr igazgatja
annak járását”
Péld. 16. 9.*

*Katolikus Iskolák
Matematika Versenye*
Döntő

6. évfolyam részére



Piliscsaba, 2021.május 14.