

Hetedik évfolyam

Kedves Versenyző!

Gratulálok eddigi eredményednek! Ebben a fordulóban hét feladatot kell megoldanod. A feladatokat tetszőlegesen sorrendben oldhatod. Számológépet nem lehet használni. A megoldás során mindent írf le, ami a megoldáshoz kapcsolódik. 90 perc áll rendelkezésedre. Jó munkát kívánok!

1. Mennyi a műveletsor eredménye?

$$\left(0,5 - \frac{5}{9}\right)^2 : \left(\frac{1}{5} - 1,5\right) + 1 =$$

2. A barack és a dinnye egységárának összege 630 Ft, a dinnye ára 80 %-a a barack árának. Mennyi barackot vásárolt Jancsi, amikor pontosan fele annyi pénzt költött el barackra, mint dinnyére, és összesen kevesebb, mint 5000 Ft-ot fizetett? (mindkét gyümölcsből egész kilogrammot vett)
3. Egy hetedik osztály dolgozatának eredményeit összegezve a tanulók közül 15-en érték el legfeljebb közepes eredményt, 23-an pedig legalább közepes eredményt. Az osztály tanulóinak 30 %-a ért el ötös osztályzatot, egy ötöd része pedig négyest kapott. Két tanuló eredménye sajnos elégtelen. Hányan vannak az osztályban, ha minden tanuló megírta a dolgozatot? Készíts a dolgozat eredményeiről oszlopdiagrammot.
4. Jancsi és Pista életkorának aránya most 1:2, édesapjuk négyszer olyan idős, mint a két gyerek együtt. 6 év múlva viszont a az apa életkora már csak kétszerese lesz a gyerekei életkora összegének. Hány éves most az apa?
5. Egy 50 cm oldalú négyzetet felvágunk 1 cm vastag csíkokra az egyik oldallal párhuzamos vágásokkal. A csíkok mindegyikének felhasználásával a lehető legnagyobb területű téglalapot határoljuk körbe úgy, hogy a csíkokat egymás mellé illesztjük átfedés nélkül. A téglalap csúcsainál is a csíkok oldalaikkal illeszkednek egymáshoz. Mekkora lesz a kerülete és a területe az így körülkerített téglalapnak?
6. 2 cm élhosszúságú kockákból olyan felül nyitott edényt készítünk, aminek oldalai és alja is ezekből a kockákból épül fel. Az edény belső ürege szintén kocka alakú, űrtartalma 1 liter. Hány darab kis kocka szükséges ennek a felépítéséhez, és mekkora lesz az edény felszíne?
7. Egy abcd négyjegyű számban minden számjegy különböző, és a szám osztható 18-cal. Ezen kívül $a+c = 2d$, valamint \underline{adcb} osztható 25-tel. Melyik ez a négyjegyű szám?