

1. feladat Oldd meg az egyenletet!

$$\frac{x-1}{2020} + \frac{x-2}{2019} + \frac{x-3}{2018} + \dots + \frac{x-1010}{1011} = \frac{x-2020}{1} + \frac{x-2019}{2} + \dots + \frac{x-1011}{1010}$$

2. feladat n darab kis kockánk van. Meg akarjuk színezní a lapjaikat pirossal, kékkel és zölddel úgy, hogy az így kapott kockákból össze lehessen állítani egy $2 \times 2 \times 2$ -es csak piros lapú, majd azt szétszedve egy ugyanakkora kék, végül egy zöld kockát is. Legalább mekkora n ?

3. feladat A 8080-at szomszédos egész számok összegére szeretnénk bontani. Hányféleképpen tehetjük meg? Mik ezek az összegek?

4. feladat Adj meg 100 darab szomszédos egész számot úgy, hogy mind a 100 szám összetett legyen!

5. feladat Jelölje az $ABCD$ konvex négyszög AB oldalának harmadoló pontjait M és N , a CD oldalának harmadoló pontjait pedig P és Q . (A, M, N, B illetve C, P, Q, D sorrendben.)

a) Bizonyítsd be, hogy az $AMCP$ és az $MNPQ$ négyszög területe egyenlő!

b) Hányad része az $AMCP$ négyszög területe az $ABCD$ négyszög területének?