

## MATEMATIKA

2018. november 16.

1. Az első feladat egy számkeresztrejtvény kitöltése, **csak az általad helyesnek gondolt végeredményeket** kell beírnod az eredménylap ábrájában!

Vízszintes:

- a) 500-nál kisebb négyzetszám.
- c) A legnagyobb háromjegyű szám kétszeresének a fele.
- d) Egy konvex 16 szög egy csúcsából kiinduló átlói számának 19-szerese.

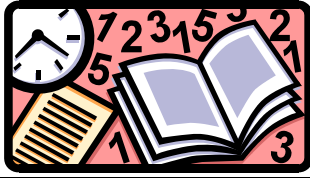
Függőleges:

- a) Egy négyzetszám fele.
- b) Az első két számjegyéből alkotott szám az utolsó számjegy négyzete.

a)		b)
c)		
d)		

**A 2-3-4. feladatokra részletesen kidolgozott, indoklásokkal ellátott megoldásokat kell adnod. A feladatok végeredményét írd fel az eredménylapra!**

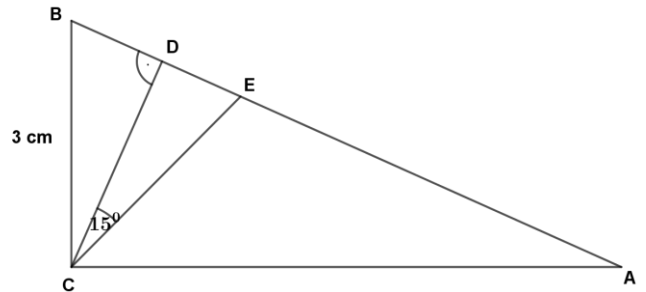
2. Egy családban az apa, az anya és három lányuk életkorának összege 118 év. Az anya 10 évvel idősebb, mint a három lány együtt. Az apa és az anya életkorának különbsége éppen a legkisebb lány életkorával egyenlő. Az egyik lány 2 évvel fiatalabb, mint a másik és ugyanannyival idősebb a harmadiknál. Hány évesek a szülők? Ne felejts el ellenőrizni!



3. Egy derékszögű háromszög derékszögű csúcsából induló CD magasság és CE szögfelező  $15^\circ$ -os szöget zár be egymással.

Számold ki a következő szögek nagyságát!

- $\angle BCD$   $\neq$
- $\angle CAB$   $\neq$
- A háromszög átfogójára négyzetet rajzolunk. Hány  $\text{cm}^2$  ennek a négyzetnek a területe, ha a rövidebb befogó hossza 3 cm?



4. Egy autós két egymás utáni hétvégén is elutazott Kukutyinból Piripócsra és vissza. Először az autópályán ment, és élvezve a száguldást egész rövid ideig tartott az utazás. Így azonban, mire hazaért Kukutyinba, a 11 éves autója majdnem elhasználta a tankban lévő összes benzint. Ráadásul még autópálya matricát is kellett vennie. A következő hétvégén ezért úgy döntött, inkább a régi autóúton megy, hogy olcsóbban megússza a kiruccanást. Átlagosan 50 km/h-val kisebb sebességgel, 100 km/h-val haladt. Így persze a menetideje az oda-vissza úton összesen 68 perccel megnőtt, viszont az autója 100 kilométerenkénti 10,5 l-es fogyasztása az  $\frac{5}{7}$ -ed részére csökkent.



- Hány perc alatt ért Kukutyinból Piripócsra a második alkalommal?
- Hány km Kukutyin és Piripócs távolsága?
- Hány forintot spórolt az autós az autóúton az autópályás úthoz képest, ha a 10 napos autópálya matrica ára 3500 Ft, és egy liter benzin 380 Ft-ba kerül?

**Jó munkát kívánunk!**