

## XVI. Békés Vármegyei Középiskolai Matematikaverseny

2024/2025

### I. kategória

1. Egy 15000 Ft-ba kerülő cipő árát fölemelték 15%-kal. Mivel így a cipő nem volt kelendő, a fel-emelt árból elengedték annak 10 %-át.

- Mennyi lett a cipő ára az áremelés után?
- Mennyi lett a cipő ára az árcsökkenés után?
- Az eredeti ár hány százalékával változott a cipő ára a kétszeri árváltozás után?



2. Egy apuka jelenleg hétszer olyan idős, mint a lánya. Mikor a lány majd annyi idős lesz, mint most az apukája, az akkori életkoruk összege éppen 80 év lesz. Hány éves most az apuka, és hány éves most a lánya?



3. Egy 750 fős iskola diákjai a foci- és a kézilabda sportkörök közül választhattak maguknak sporttevékenységet. A diákok együtöde egyik sportkört sem választotta, míg mindkét sportkörbe a diákok egyhatod része jár. Tudjuk azt is, hogy csak kézilabdára kétszer annyian járnak, mint focira összesen.



- Hányan nem választották egyik sportkört sem?
- Hányan választották mindkét sportkört?
- Hányan választották a kézilabda sportkört?
- Hányan választották a foci sportkört?



4. Egy  $ABC$  háromszögben az  $AB$  oldal és az  $AC$  oldal hossza is 7 cm. Az  $A$  csúcsnál lévő belső szög egyenlő a másik két belső szög összegével.

- Lehet-e a harmadik oldal hossza 14 cm?
- Számítsd ki a háromszög belső szögeinek nagyságát!
- Számítsd ki a háromszög területét!
- Hány cm hosszú a háromszög  $BC$  oldala? Az eredményt egy tizedes jegy pontossággal add meg!
- Számítsd ki a háromszög súlyvonalainak hosszát egy tizedes jegy pontossággal!



5. Jelentsen  $A = \overline{20x25y}$  egy olyan hatjegyű számot, amelyben az ezresek helyén álló számjegyet  $x$ -szel, az egyesek helyén álló számjegyet pedig  $y$ -nal jelöltük! Mit írjunk az  $x$  és az  $y$  helyébe, hogy

- az  $A$  a lehető legnagyobb páros szám legyen?
  - az  $A$  osztható legyen 10-zel? Hány ilyen  $A$  szám van?
  - az  $A$  osztható legyen 24-gyel? Hány ilyen  $A$  szám van?
- Válaszodat minden esetben indokold is!



**Sikeres munkát kívánunk!**

*A feladatok megoldására 90 perc áll rendelkezésedre.*

*Válaszaidat számolással, szövegesen kellően indokold, a gondolatod menete jól látható legyen!*

*Használható eszközök: számológép, függvénytáblázat, író- és rajzeszközök*

*A feladatok helyes megoldásáért rendre 6; 8; 10; 12 és 14 pont jár.*