

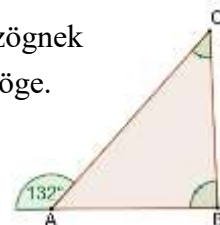
## **XVII. Békés Vármegyei Középiskolai Matematikaverseny**

### **2025/2026**

### **V. kategória**

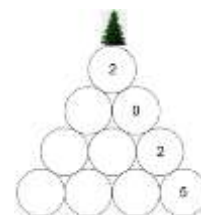
1. Az  $ABC$  háromszög  $A$  csúcsánál lévő külső szöge  $132^\circ$ . Ugyanennek a háromszögnek a  $B$  csúcsánál lévő belső szöge kétszer akkora, mint a  $C$  csúcsánál lévő belső szöge.

- Mekkora az  $A$  csúcsnál lévő belső szög?
- Mekkorák a további belső szögek?



2. Évszámok feladatok jönnek:

- Az ábra egy tavalyi karácsonyfát szimbolizál kör alakú díszekként, csúcsponttal, a jobb oldalán 2025-ös évszám. Töltsd ki egész számokkal a díszeket (köröket) a következő szabály szerint: alulról a második sortól kezdve minden körben a közvetlenül alatta lévő bal oldali számból vond ki a jobb oldali számot! (Nem kell indokolnod.)
- Gondoltam egy számra, amiből elvettem 1000-et, a kapott különbséget megszoroztam 2-vel, így a gondolt számnál 26-tal nagyobb számot kaptam eredményül. Melyik számra gondoltam?

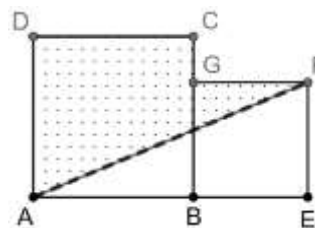


3. Egy online játék szerencsedobozába beletesszük azokat a háromjegyű számokat, amelyek számjegyei 6-nál kisebbek, de 1-nél nagyobbak. Azt is tudjuk, hogy a dobozban lévő háromjegyű számok oszthatók 5-tel, valamint azt is, hogy minden szám különböző számjegyekből áll (nincs bennük ismétlődés).

- Hány háromjegyű szám van a dobozban? Ha tudod, sorold fel őket!
- Ha látatlanban kiveszünk közülük egyet, mi az esélye annak, hogy a szám 400-nál nagyobb?

4. A  $49\text{ m}^2$  területű  $ABCD$  négyzet mellé illesztettük a  $20\text{ m}$  kerületű  $BEFG$  négyzetet az ábra szerint. Ezután meghúztuk az  $AF$  (szaggatott) szakaszt.

- Mekkorák a négyzetek oldalai?
- Milyen hosszú az  $AF$  szakasz?
- Számold ki az  $AFGCD$  (pontozott) ötszög területét!



5. Egy osztályban a tanulók internetes szokásait mérték fel. Megállapították, hogy szabadidejükben online játékokat keresnek, illetve videókat néznek leginkább. Csak online játékokat 8 tanuló keres, míg mindkettőre 12 tanuló szokott rákeresni, nézni. A videókat néző tanulók száma az online játékokat kereső tanulók számának 125 %-a.

- Hány tanuló keres rá online játékokra?
- Hány tanuló néz videókat?
- Hány fős az osztály, ha tudjuk, hogy 2 tanuló nem használ internetet?
- Készíts a létszámokat is tartalmazó halmazábrát!



**Örömteli, eredményes gondolkodást 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.*