

A portrait of a man with a white beard and mustache, wearing a red military uniform with a white fur collar and gold buttons. He is looking slightly to the left. The background is dark and indistinct.

Terem:

Tiszta versenyidő: 60 perc. Minden feladatot indoklással együtt oldj meg! A részműveletek is pontot érnek. Számológép használata tilos!

$$4\frac{5}{12} =$$

[illegible]

4	
---	--

[illegible]

5	
---	--

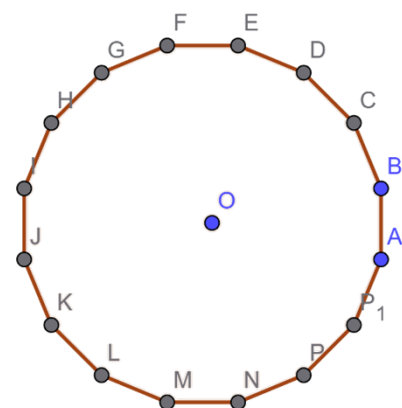
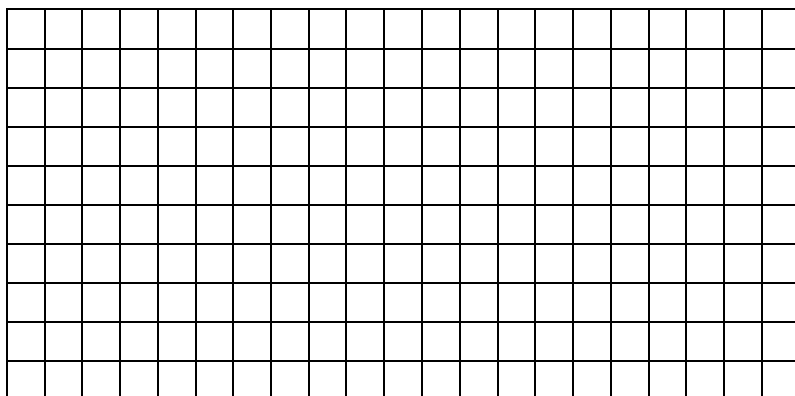
3. Alkoss háromjegyű számokat a következő számjegyek 2, 9, 4, 5 felhasználásával úgy, hogy egyik szám sem ismétlődhet!

- Írd le az összes háromjegyű számot, amely ezek közül osztható 3-mal!
- Írd le az összes háromjegyű számot, amely ezek közül osztható 25-tel!
- Írd le az összes háromjegyű számot, amely ezek közül osztható 4-gyel!

10	
----	--

4. Adott egy szabályos 16 szög. Az ábra alapján határozd meg:

- DOF $\sphericalangle$ nagyságát
- EOJ $\sphericalangle$ nagyságát
- DON $\sphericalangle$ nagyságát
- AOD $\sphericalangle$ nagyságát
- OLM $\sphericalangle$ nagyságát!



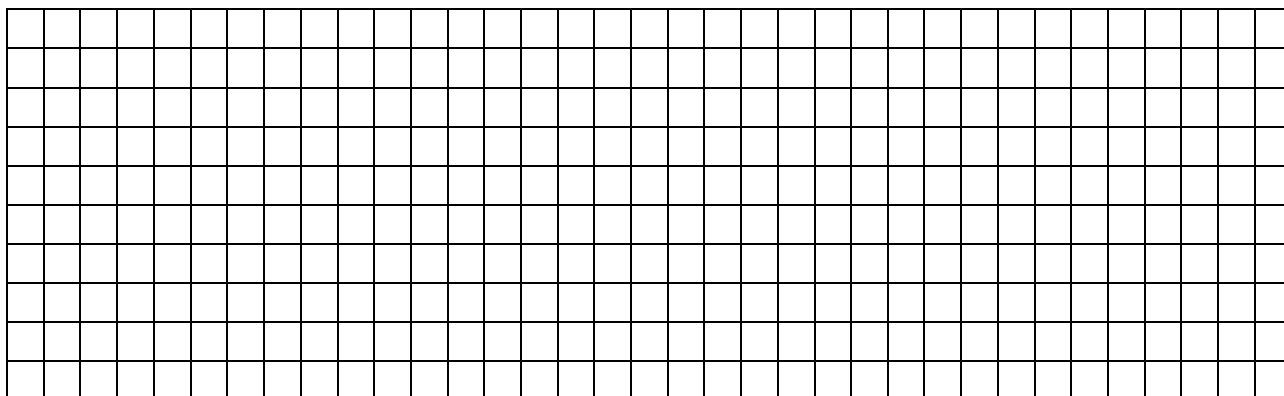
A szögeket az óramutató járásával ellenkező irányban értelmezzük.

6	
---	--

5. Egy számtani sorozat negyedik tagja 25, hatodik tagja 79.

Számítsd ki a következőket!

Mennyi a 4. 5. 6. tag összegének és az 1. 2. 3. tag összegének a különbsége?



11	
----	--

6. A Deák iskolába 610 gyerek jár. A gyerekek 20 %-a sportol rendszeresen délután a röplabda és a kézilabda szakosztályban, mindenki legalább az egyikben. Vannak közöttük, akik mindkét sportágat űzik.

a) Töltsd ki a halmazábrát!

R = röplabda

K = kézilabda

- b) Válaszolj az alábbi kérdésekre!

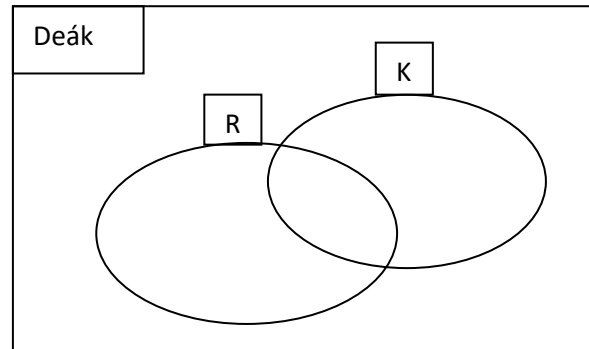
$$R \cup K = \underline{\hspace{2cm}}?$$

$$R \cap K = \underline{\hspace{1cm}}?$$

$$R \setminus K = \underline{\hspace{2cm}}?$$

$$K \setminus R = \underline{\hspace{2cm}}?$$

$$\overline{R \cup K} = \underline{\hspace{1cm}}?$$



Ha kell, itt számolhatsz!

[illegible]

11

- c) Kösd össze a halmazműveleti jelöléseket a nekik megfelelő értelmezéssel!

R és K úniójának
a komplementere

$$R \cup K$$

Mindkét sportot űző
diákok

K különbség R

$$R \cap K$$

Csak kézilabdáznak

R és K halmazok met-
szete, közös része

$R \setminus K$

Egyik sportot sem
űző deákos diákok

R és K halmazának úniója,
egyesítettje

$$K \setminus R$$

Csak röplabdáznak

R különbség K

$$\overline{R \cup K}$$

Vagy röplabdáznak,
vagy kézilabdáznak

5

7. Az országos „KI MIT TUD?” szellemi vetélkedő döntőjébe 18 diák került be. Iskolánkat Dominika képviselte a 8. osztályosok között.

A döntőben minden kérdésre 3 válasz közül kellett választani a versenyzőknek: X, Y, Z betűk közül kellett bekarikázni az általuk helyesnek vélt választ. A vetélkedőben 4 kérdés volt összesen. Egy-egy kérdésre a helytelen válaszáért 0 pontot kaptak a résztvevők, a helyes válaszáért járó pontok száma pedig megegyezett az összes helytelen válaszok számával. (Ha pl 8-an helytelen választ adtak egy kérdésre, akkor aki helyesen válaszolt, az 8 pontot kapott.)

Az alábbiakban Dominika válaszait és pontszámait látod.

Az információk alapján töltsd ki a táblázatban a hiányzó adatokat!

	Válasz (Helyes/Helytelen)	Összes jó válaszok száma	Összes rossz válaszok száma	Elért pontszám
1. kérdés	helyes			12
2. kérdés		13		5
3. kérdés	helytelen		2	
4. kérdés	helyes		8	

8	
---	--

összes pont:

60	
----	--