

Szent Márton és Pannónia –
tárlatlátogató kalauz a matematika nyelvén

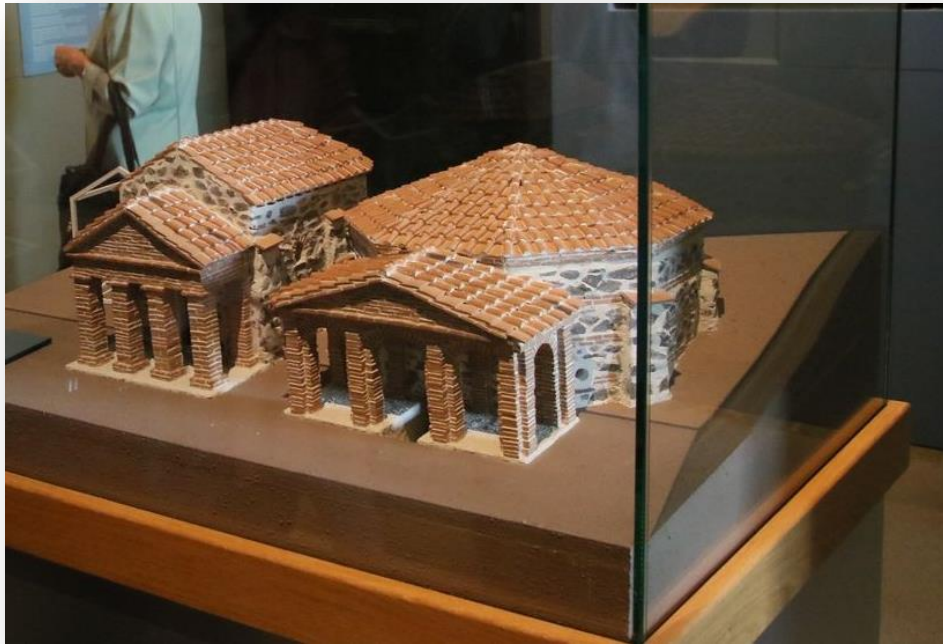


Kiállítás az Iseumban - 2016

I.) Készítsd el valamelyik ókeresztény temetőkápolna alaprajzát és elől – és oldalnézetiét!

Milyen arányú kicsinyítéssel készült a modell?

.....
.....



II.) Milyen geometriai transzformáció viszi önmagába ezt az ún. korongfibulát?



Találsz-e a lepénysütő minták között tengelyesen szimmetrikusat?

.....

Ha igen, melyik az?

.....
.....
.....



Találsz-e a lepénysütő minták között középpontosan szimmetrikusat?.....

Ha igen, melyik az?

.....
.....

Folytasd a mintát! Milyen geometriai transzformációt fedezel fel benne?



III. a) Keresd meg a 3. század első feléből származó sírsztélét!
Próbáld meg kibetűzni, hogyan hívták a család férfi tagját és
egy gyermeküket?

.....
.....
.....
.....

Ismerősek ezek a nevek?

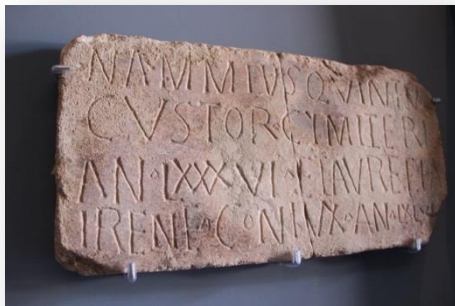
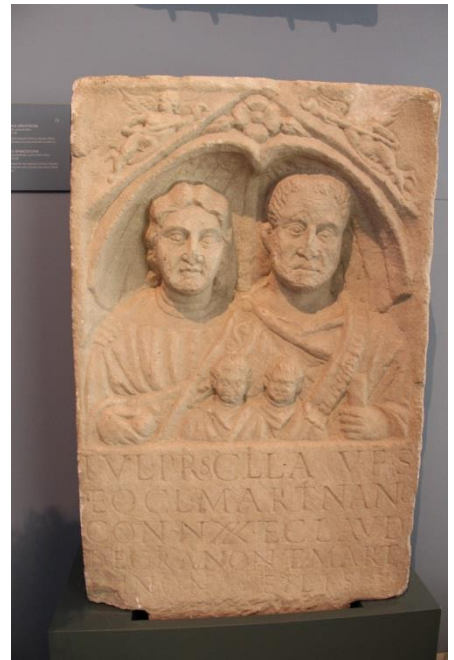
.....
.....
.....
.....

Kiolvasható egy római szám is a kőbe vésett jelek között?
Melyik ez a szám?

.....

Ma hogyan írnád le?

.....



b) Hány évet élt a temetőőr?

.....

Hány évet élt a temetőőr felesége? A válaszodat római
számokkal add meg!.....

Hogyan írták ezt a táblára?

.....

Hogyan adnád meg ez a számot ma Te az iskolai
tanulmányaid alapján?.....

c) Menyi időt élt a „legedesebb gyermek”?

.....

Ma hogyan írnád le római számokkal?

És arab számokkal?

Hogyan írták ezt a táblára?

Hogyan adnád meg ez a számot ma Te az iskolai tanulmányaid alapján?



IV. Jelöld be a képeken, milyen magasan állt a bor a képen látható üvegkorsóban, ha félig töltötték meg (azaz a térfogatának felét töltötte ki folyadék)?



V. Keresd meg a márványasztalt, melybe az étkezésekhez mélyedéseket csiszoltak. Ha az egykori ép asztalt teljesen körbeülték, és minden étkező elé egy – egy tál szőlő került, amelyből minden étkezéshez leülő társát egyszer mindenki meg akarta kínálni, akkor hányszor nyújtottak összesen ezen a lakomán tálalást egymás felé?

.....



Ha 12 ember akart leülni az asztal köré a 12 helyre, akkor hányféleképpen foglalhattak helyet?

.....

Márton vacsorára hívta 11 barátját, köztük Antost is. Hányféleképpen ültetheti le őket a 12 személyes kerek asztala köré, ha ő Antos mellett szeretne ülni?

.....

VI. A réz-és bronzpénzek verési joga a senatus kezében maradt, ezt a pénzekben a 3. század közepéig megtalálható SC (senatus consulto) is jelzi. A korai császárkorban többféle rézpénz is forgalomban volt: sestertius, dupondius, as, semis és quadrans. Sárgarézből készült a sestertius és a dupondius, vörösrézéből az as, semis és a quadrans. A különböző rézpénzek értékaránya a következő volt:

- sestertius = 4 as
- dupondius = 2 as
- as = 1 as
- semis = 1/2 as
- quadrans = 1/4 as



Tokorcs határából 1982-ben egy nagyméretű bronzedényben került elő az i.sz. 378 körül elásott római kori kincslet: 10 789 db bronz érme, és néhány mezőgazdasági eszköz

- 1 quadrans hány sestertiust ért?
- 1 dupondius hány semist ért?
- 1 semis hány dupondiust ért?

VII. Készíts egy időszalagot és jelöld be rajta azokat az évszámokat, amelyek azokat az éveket jelzik, amikor Savariában császár járt vagy élt rövidebb ideig.



VIII. A kiállító teremben görög betűket is felfedezhettek az egyik tárlóban. Milyen kiállított tárgyon olvashatóak? Milyen jelentéssel bírtak még ezek a betűk?

.....

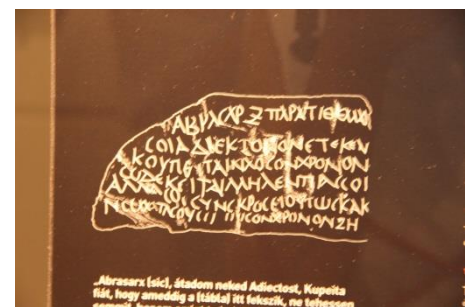
.....

.....

.....

.....

.....



A tárlatvezetésen elhangozhat a „jottányit sem enged” kifejezés és talán magyarázatként egy Madách idézet:

”Oh jaj, ne tréfájlj! – Hát egy *i* miatt is
Mehetni ily elszántan a halálba? –
Mi akkor a magasztos, nagyszerű?”

Mi köze lehet ennek egy görög betűhöz, a kiállításához, no és a matematikához?

.....

.....

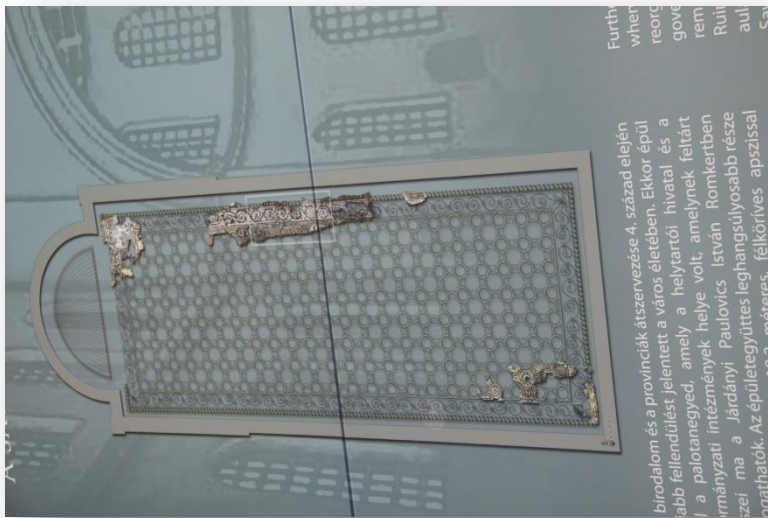
.....

.....

IX.

A Helytartói Palota dísztermét császári trónteremnek (aula palatina) is használták. Mozaik padlójának kb. hány százalékát sikerült feltárni?

A becsléshez, számoláshoz keress számadatokat a tablón, és figyeld meg jól a padló rajzát!



.....

.....

.....

.....

A név szerint ismert pannoniai vértanúk és ünnepnapjuk

december 25.	VIII KALEND. IAN.	Anasztázia Sirmiumban
február 23.	VIII KALEND. MART.	Syneros Sirmiumban
március 26.	VII KALEND APRIL.	Montanus és felesége: Maxima Sirmiumban
április 6.	VIII IDUS APRIL.	Ireneus püspök Sirmiumban
április 9.	V IDUS APRIL.	Fortunatus, Donatus, Demeter diaconus Sirmiumban
április 27.	V KAL MAI.	Maurus? Ioviában?
április 28.	IV KALEND MAI.	Eusebius püspök Pollio Cibalaeban
április 30.	PRID. KALEND. MAI.	Quirinus <i>depositio</i>
május 11.	V IDUS MAI.	Montanus
május 15.	IDUS MAI.	Timotheus és a hét szűz
május 29.	IIIIKALEND IUN.	Pollio első lector Cibaelaeban
június 4.	PRID.NONAS IUN.	Quirinus Savariában
július 4.	IIII NONAS IUL.	Sabbatia Sirmiumban
július 15.	IDUS IUL.	Agrippinus és Secundus Sirmiumban
augusztus 29.	IIII KALEND. SEPTEMBR.	Basilla szűz Sirmiumban
november 8.	VII ID NOV.	Simforus, Nicostratus, Gaidius Victor, Castorius, Balsamius
november 9.	V ID NOV.	Clemens, Simpronianus
december 13.	ID DEC.	Ursicinus <i>depositio</i>

XII.

Pannóniai vértanúk és ünnepnapjuk

Melyik az a hónap, amely a nevét

Junó, római istenről kapta?.....

amelyet római uralkodóról neveztek el? a)

b).....

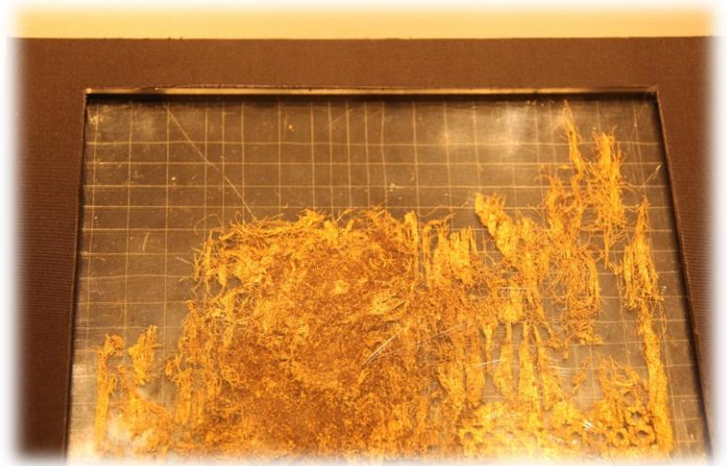
amely neve a 10 szóból származik, de ma már nem a 10. hónap az évben?.....

A római naptár szerinti nyolcadik hónapban van-e ünnepnapja pannóniai vértanúnak?

XIII.)

Becsüld meg az átmérőjét annak a selyemszálnak, amire a vékony „aranyhuzalt” feltekerték!

.....
.....



1. Aranytextil

4. század, Alsóhetény

Szerinted hány méter (kilométer?) selyemszál és aranyhuzal kellett a tenyérnyi motívummegszövééséhez?

.....
.....



2. Aranytextil

4. század, Viminacium, Szerbia

Melyik aranytextil megtalálásánál volt jelen az Iseum egyik régésze?

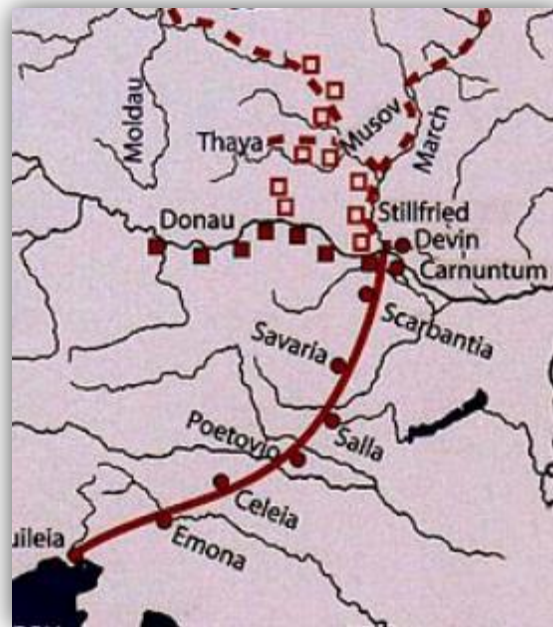
Ki ő?

XIV.

A Savariában felállított mérföldkőről az olvasható le, hogy Róma Savariától (DCLXXV) ezer (M) passusra (P) - páros lépésre - (lép a bal láb, majd a jobb - ez így kb. 1,4 méter) található.

Hány kilométer ez alapján Savaria és Róma római utakon mért távolsága?

Ha 1 római mérföld = 1481,5 méter, akkor hány római mérföld felel meg hozzávetőlegesen 10 km -nek?



A római korban 10-14 km-ként létesítettek kisebb útállomásokat;
20-28 km-ként volt egy-egy nagyobb helység;
50-70 km-ként következett egy – egy város.

Hány római mérföldre volt kisebb útállomás:

nagyobb helység:

és egy – egy város:

Savaria Scarbantiától 34 mérföldre van, ezkm.



SAVARIA / SZOMBATHELY - MMXVI.

Készült a Kanizsai Dorottya Gimnázium 100. tanévében
a természettudományos labor *KDG 100* programsorozata keretében.

Összeállította: Sinkó Andrea