

A TÖRTEK NYOMÁBAN

Indulhat az időutazás!

Képzeld el, hogy egy különleges küldetésre indulsz! Egy titkos történelmi társaság tagjaként az a feladatod, hogy felderítsd, hogyan születtek meg a törtek. Utazásod során ellátogatsz Babilóniába, az ókori Egyiptomba, Görögországba, a Római Birodalomba és a középkori kereskedők világába.

Útközben régi papiruszokat, agyagtáblákat és kéziratokat vizsgálsz meg, megfejted az írnokok feljegyzéseit, és segítesz igazságosan elosztani kenyeret, gabonát vagy éppen posztót. Minden feladat egy apró nyom, amely közelebb visz a megoldáshoz.

Ne feledd: a matematika története tele van kalandokkal. Sokszor egyetlen egyszerű kérdés – például hogyan osszuk el egy kenyeret két ember között – vezetett olyan felfedezésekhez, amelyeket ma már természetesnek veszünk.

Fogd a képzeletbeli nagyítót, és kezdődhet a nyomozás!

Minden helyes feladat egy újabb nyom. Jegyezd fel a válaszaidat! A végén megszerezheted a 🏆 **Törtek Történelmi Nyomozója** jelvényt!



Történelmi nyomozó feladatok

matekmogott.hu

1. Az eltűnt papirusz

Egy régész egy ókori egyiptomi papiruszon ezt a feljegyzést találta:

„A mennyiséget $1/2 + 1/4$ alakban osztották fel.”

Milyen mai törtet írtak le ezzel az egyiptomi írnokok?

Nyom: Add össze a két egységtörtet!

2. A babiloni agyagtábla rejtélye

Egy sérült agyagtáblán ez olvasható:

- A földterületet 60 részre osztották.
- Az egyik család 20 részt kapott.

Mekkora részt birtokoltak egyszerűsített tört alakban?



3. Ki járt itt?

Egy középkori könyvtárban három kéziratot találtál.

- Az első kizárólag egységtörteket használ.
- A második római mértékegységekről és tizenketted részekről ír.
- A harmadik már a ma ismert törtvonalhoz hasonló jelölést alkalmaz.

Párosítsd a kéziratokat a megfelelő korszakhoz:

- Ókori Egyiptom
 - Római Birodalom
 - Reneszánsz Európa
-

4. A fél kenyér titka

Egy freskón egy pék éppen kettétör egy nagy kenyeret, és az egyik felét átadja egy munkásnak.

Írd le tört alakban, mekkora részt kapott a munkás! Mit mutat meg ez a jelenet arról, hogyan alakult ki a törtek használata?

5. A kereskedő számítása

Egy velencei kereskedő naplójában ez áll:

„Az áru $\frac{3}{5}$ részét sikerült ma eladnom.”

Ha eredetileg 25 tekercs posztója volt, hány tekercset adott el?

6. A hiányzó nevező

Egy régi kéziratban ezt találod:

$1 / ? =$ három egyenlő rész közül egy.

Milyen szám hiányzik a nevező helyéről? Indokold a válaszodat!

7. Nyomozás a törtvonal után

Vizsgáld meg a következő állításokat, és dönts el, melyik igaz!

- A) A törtvonal már a babilóniai agyagtáblákon is szerepelt mai formájában.
- B) Az ókori egyiptomiak gyakran egységtörtek összegére bontották a mennyiségeket.
- C) A középkor végén és a reneszánsz idején fokozatosan alakult ki a ma ismert számláló-nevező jelölés.

Melyik két állítás igaz?

A megoldások után újabb történelmi nyomozások várnak rád!





Rövid megoldások a Történelmi nyomozó feladatokhoz

1. Az eltűnt papirusz

Megoldás: 3/4

2. A babiloni agyagtábla rejtélye

Megoldás: $20/60 = 1/3$

3. Ki járt itt?

Megoldás:

- Egységtörtek → Ókori Egyiptom
- Tizenketted részek (uncia) → Római Birodalom
- Modern törtvonal → Reneszánsz Európa

4. A fél kenyér titka

Megoldás: 1/2

5. A kereskedő számítása

Megoldás: 15 tekercs

6. A hiányzó nevező

Megoldás: 3

7. Nyomozás a törtvonal után

Megoldás: B és C állítás igaz.

További kutatós feladatok

8. A Rhind-papirusz nyomában

Keresd meg a weboldal történeti részében vagy a „Kincsek a múltból” gyűjteményben, hogy mikor készült a Rhind-papirusz!

Kérdés: Melyik évszám szerepel a papirusz mellett?

 Válasz: _____

9. Ki találta fel?

Olvasd el a középkorról szóló részt!

Kérdés: Melyik híres matematikus könyve segítette elő Európában az indiai–arab számjegyek és a korszerű számolási módszerek elterjedését?

 Válasz: _____

10. Keresd meg a bizonyítékot!

Nézd meg figyelmesen az idővonalat!

Kérdés: Melyik civilizáció használta előszeretettel az egységtörteket, vagyis azokat a törteket, amelyek számlálója mindig 1?

 Válasz: _____

Extra küldetés – Igazi történelmi nyomozóknak

Olvasd el a törtek történetét bemutató oldalt!

Kérdés: Sorolj fel három olyan hétköznapi területet, ahol az embereknek már az ókorban is szükségük volt törtek használatára!

 Lehetséges válaszok:

- _____
- _____
- _____

„Gratulálunk! Megszerezted a Törtek Történelmi Nyomozója jelvényt!

-  Bronz nyomozó – 5 helyes válasz
-  Ezüst nyomozó – 8 helyes válasz
-  Arany nyomozó – minden feladat hibátlanul sikerült
-  A múlt kincseinek őrzője – a bónusz kutatós feladatokat is megoldotta



Még egy Küldetés:

A múzeumból eltűnt egy több mint 3500 éves papirusz. A nyomok szerint ezen szerepelt először egy különleges módszer, amellyel az egyiptomi írnokok minden törtet egységtörtek összegére bontottak.

Kérdés: Mi a papirusz neve?

Ha megtaláltad a választ, már igazi történelmi nyomozóvá váltál!

Ha kíváncsi vagy a történet végére, gyere, kutass tovább!

A matematika története még rengeteg titkot rejt. Találkozunk a következő kalandban!