



CÍMKE

TANULÓI AZONOSÍTÓ:

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

# ORSZÁGOS KOMPETENCIAMÉRÉS 2007

## B) FÜZET

# Általános tudnivalók a feladatokhoz

Ebben a tesztfüzetben matematika- és szövegértési feladatokkal találkozol.  
A feladatokat alaposan olvasd el, és a legjobb tudásod szerint válaszolj a kérdésekre!

1. A **matematika- és szövegértési** feladatok egy része után négy vagy öt válaszlehetőség szerepel, és ezek mindegyikét egy-egy betű jelöli. Az ilyen feladatokban annak az egyetlen válasznak a betűjelét karikázd be, amelyiket helyesnek gondolod!  
Az 1. példafeladat ezt mutatja be.

## 1. PÉLDAFELADAT: HÉT

MK00103

Hány percből áll egy hét?

- A 168  
☒ B 10 080  
C 420  
D 1440

Ha már bejelöltél egy választ, de meggondoltad magad, akkor az első jelölést jól láthatóan húzd ki, vagy tégy rá egy „X”-et, majd karikázd be a helyesnek ítélt választ az alább látható módon!

- A 168  
☒ B 10 080  
C 420  
☒ D 1440

2. Néhány **matematika- és szövegértési** feladatban több választ is meg kell jelölnöd úgy, hogy mindegyik sorban egy-egy állítás igazságát kell eldöntened. Erre látsz példát a 2. példafeladatban.

## 2. PÉLDAFELADAT: ALAKZATOK

MK00201

Döntsd el, hogy melyik igaz, illetve melyik hamis az alábbi állítások közül!  
Válaszodat a megfelelő szó bekarikázásával jelöld!

| Állítás                         | IGAZ vagy HAMIS?                      |                                        |
|---------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| Minden téglalap paralelogramma. | <input checked="" type="radio"/> IGAZ | <input type="radio"/> HAMIS            |
| Minden téglatest kocka.         | <input type="radio"/> IGAZ            | <input checked="" type="radio"/> HAMIS |

3. A **szövegértési** részben lesznek olyan kérdések, amelyekre a választ a feladatlapon megadott helyre kell beírnod. Egyik kérdésre se írd hosszabb választ, mint amekkora helyet üresen hagytunk neked! A 3. példafeladat egy ilyen kérdést mutat be.

### 3. PÉLDAFELADAT: KÖNYV

OK00402

Mit csinál a fiú, miután megtalálja a könyvet?

*Felrakja a polcra, majd bezárja a könyvszekrényt. Azután pedig szól a mamájának, hogy megtalálta a könyvet.*

4. Vannak olyan **matematikafeladatok**, amelyekben rövid választ (egy számot vagy néhány szót) kell írni az üresen hagyott helyre.
5. Lesznek olyan bonyolultabb **matematikafeladatok**, amelyek esetében nemcsak a végeredményre, nemcsak arra a következtetésre és döntésre vagyunk kíváncsiak, amelyet az eredmény alapján hozol, hanem szeretnénk látni azt is, hogy milyen számításokat végeztél a feladat megoldása során. Erre a feladat szövege külön felhívja a figyelmedet. Pl.: Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!
6. Más **matematikafeladatok** esetében önállóan kell írásba foglalnod azt, hogy milyen matematikai módszerrel oldanál meg egy adott problémát, milyen matematikai érvekkel cáfolnál meg vagy támasztanál alá egy állítást. Az ilyen kérdésekre többféleképpen adhatsz helyes választ. Válaszodat aszerint fogjuk értékelni, hogy az általad leírtak mennyire tükrözik a probléma megértését, illetve milyen a válaszodban megmutatkozó gondolatmenet.

A füzet végén képleteket tartalmazó táblázatot találsz, amely segítséget nyújthat a matematikafeladatok megoldásában.

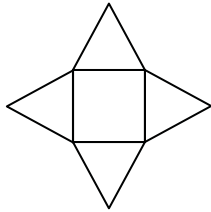


Ne kezdj hozzá a feladatok megoldásához,  
amíg arra fel nem szólítanak!

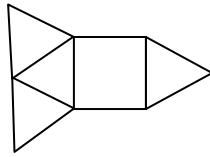
**1. FELADAT: PIRAMIS**

MD23701

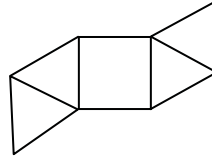
Az alábbi alakzatok közül melyikből NEM lehet négyzet alapú gúlát (piramís) hajtogatni?  
(A lapokat nem lehet elvágni, csak hajtogatni!)



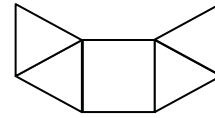
**A**



**B**



**C**



**D**

**2. FELADAT: TÖMEG**

MD08301

A következő adatok közül melyik felelhet meg egy átlagos felnőtt ember tömegének?

- A** 750 000 g
- B** 0,75 tonna
- C** 7500 dkg
- D** 750 000 000 mg

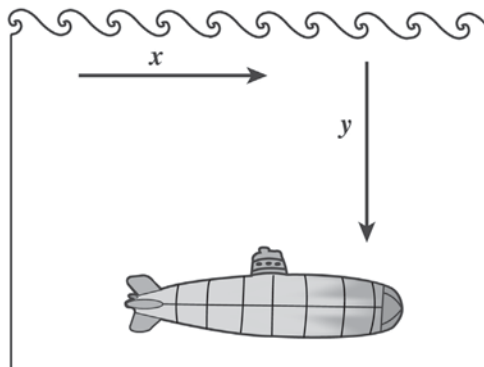
**3. FELADAT: TENGERALATTJÁRÓ**

MD34602

Egy tengeralattjáró víz alá merülését írja le az alábbi egyenlet.

$$y = -\frac{5}{12}x$$

Ebben  $x$  jelöli azt a távolságot, amelyet a tengeralattjáró a merülés megkezdése óta vízszintes irányban megtett,  $y$  pedig azt a mélységet, ameddig az  $x$  távolság megtétele során a tengeralattjáró lemerült.



Hány métert tett már meg a tengeralattjáró a merülés megkezdése óta vízszintes irányban, amikor elérte a 40 méteres mélységet?

Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

0  
1  
7  
9

4. FELADAT: FŐZÉS MIKROHULLÁMON

MD336

Ildikó vásárolt egy mikrohullámú sütőt. Az alábbi táblázat a használati útmutató része.

| Zöldségek főzési ideje |           |                   |
|------------------------|-----------|-------------------|
| Zöldség                | Mennyiség | Főzési idő (perc) |
| Karfiol                | 0,5 kg    | 16                |
| Bab                    | 0,5 kg    | 15                |
| Brokkoli               | 0,5 kg    | 12                |
| Répa                   | 0,5 kg    | 14                |
| Articsóka              | 0,5 kg    | 9                 |

**FONTOS TUDNIVALÓK:**  
 Ha 1 kilogrammot főzünk, akkor a főzési idő a táblázatban szereplő értékek  $\frac{4}{3}$ -ára nő.  
 Ha  $\frac{1}{4}$  kilogrammot főzünk, akkor a főzési idő a táblázatban szereplő értékek  $\frac{3}{4}$ -ére csökken.

A TÁBLÁZAT és a FONTOS TUDNIVALÓK alapján válaszolj a kérdésekre!

a)

MD33602

Ildikó  $\frac{1}{4}$  kilogramm articsókát szeretne elkészíteni.

Milyen hosszú ideig tart ennyi articsóka megfőzése?

A legközelebbi percre kerekítve add meg az eredményt!

0  
1  
5  
6  
7  
9

b)

MD33604

A használati útmutatóban egy képlet nyújt segítséget a folyadékok melegítésével kapcsolatban. Ez a képlet a következő:

$$T = \frac{4}{3} S + I$$

A képletben  $T$  a melegítés utáni hőmérséklet,

$S$  a melegítés ideje másodpercben,

$I$  a folyadék melegítés előtti hőmérséklete.

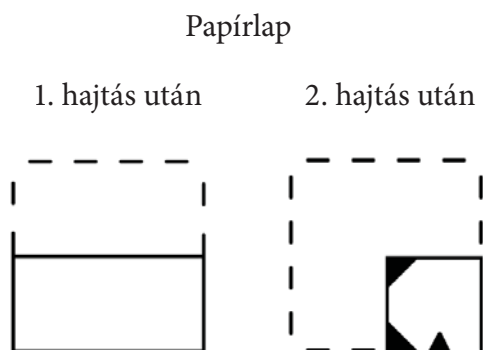
Hány fokal lesz az eredetileg  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$  hőmérsékletű folyadék, amelyet 30 másodpercig melegítenek?

0  
1  
7  
9

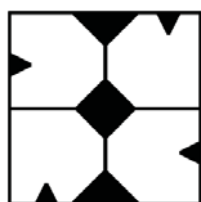
**5. FELADAT: PAPÍRLAP**

MD06401

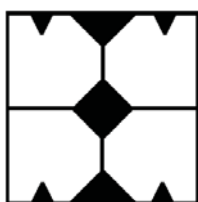
Egy négyzet alakú papírlapot kétszer összehajtottunk, majd az ábrán feketére színezett részeket kivágtuk belőle.



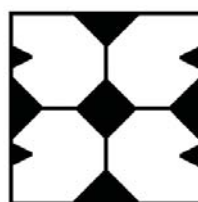
Melyik alakzathoz jutunk a papírlap széthajtása után?



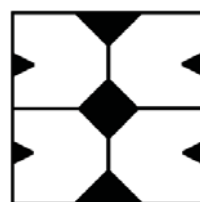
A



B



C



D

**6. FELADAT: CSEMPE II.**

MD40501

Ágiék újracsempézték a fürdőszobájuk falait. A fürdőszoba 2 x 2 méter alapterületű, és a fürdőszoba-falat 2 méter magasságig borították be csempelapokkal. Az ajtó mérete 1 x 2 méter.

Hány négyzetméter falat kellett Ágiéknak csempézniük?

A 6 m<sup>2</sup>

B 8 m<sup>2</sup>

C 14 m<sup>2</sup>

D 16 m<sup>2</sup>

**7. FELADAT: TEJBERIZS**MD09502

---

A tejberizs hozzávalói 4 személyre:

15 dkg rizs

5 dl tej

5 dkg cukor

2 dl víz

2 dkg vaj

1 csomag vaníliás cukor

Hány személyre főzhető tejberizs 0,6 kg rizsből, ha a többi hozzávalóból megfelelő mennyiség áll rendelkezésünkre?

**A** 4

**B** 6

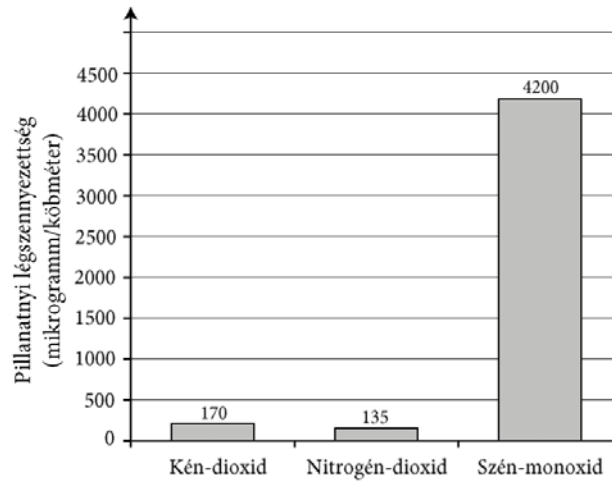
**C** 16

**D** 24

**8. FELADAT: LÉGSZENNYEZETTSÉG**

MD369

Az alábbi grafikon egy metróállomás kijáratánál látható, és a város pillanatnyi légszennyezettségi értékeit mutatja.



Egészségre káros gázok esetében az egészségügyi hatóságok úgynevezett egészségügyi határértéket szoktak megállapítani. Amikor egy gáz mennyisége tartósan meghaladja a levegőben az egészségügyi határértéket, akkor a levegő belégzése károsíthatja egészségünket.

A szakminisztérium a következő egészségügyi határértékeket tette közzé internetes honlapján:

A légszennyezettség egészségügyi határértékei

| Kiemelt jelentőségű légszennyező anyagok | Határérték (mikrogramm/köbméter) |
|------------------------------------------|----------------------------------|
| Kén-dioxid                               | 250                              |
| Nitrogén-dioxid                          | 100                              |
| Szén-monoxid                             | 10 000                           |

a)

MD36901

Hasonlítsd össze a grafikonon ábrázolt légszennyezettségi értékeket és az egészségügyi határértékeket, és írd meg 3 igaz megállapítást a levegő aktuális minőségéről!

1.

2.

3.

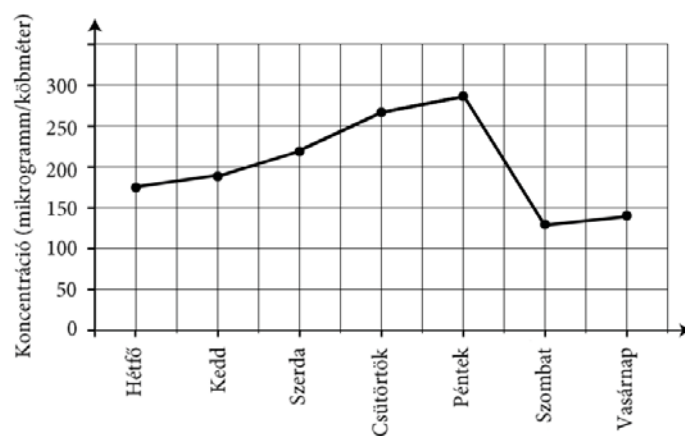
0  
1  
2  
7  
9



b)

MD36902

Az alábbi grafikon azt ábrázolja, hogyan változott reggelenként a kén-dioxid koncentrációja a város levegőjében egy hét során.



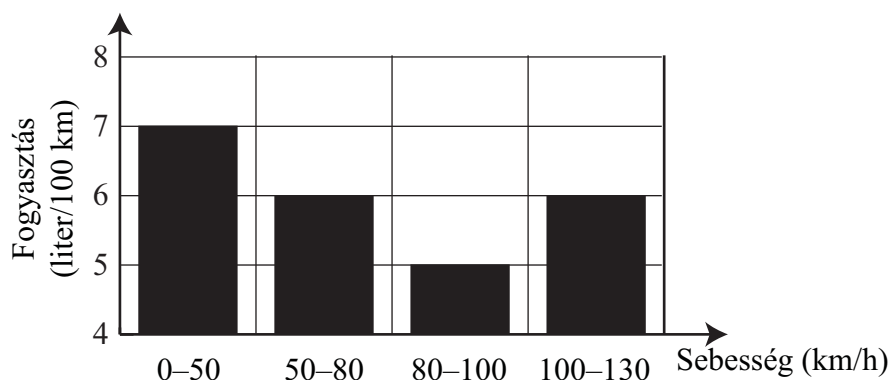
Melyik nap reggelén haladta meg először a kén-dioxid koncentrációja a kritikus értéket?

- A kedden
- B szerdán
- C csütörtökön
- D pénteken

**9. FELADAT: FOGYASZTÁS**

MD027

A grafikonon egy autó fogyasztása látható négy sebességtartományban.



a)

MD02701

Mekkora sebességnél fogyaszt az autó a legkevesebbet?

- A 50 km/h alatt
- B 50–80 km/h
- C 80–100 km/h
- D 100–130 km/h

b)

MD02702

Az autó vezetője leggyakrabban 40–60 km/h órás sebességgel halad az utakon. Becsüld meg a grafikon alapján, hogy mekkora lesz az autó fogyasztása 100 kilométerenként!

- A Több mint 7 liter.
- B Körülbelül 7 liter.
- C 6 és 7 liter közötti.
- D 5 és 6 liter közötti.

**10. FELADAT: PULZUS**

MD05901

**Pulzusszámnak** nevezzük a szívverések percenkénti számát.

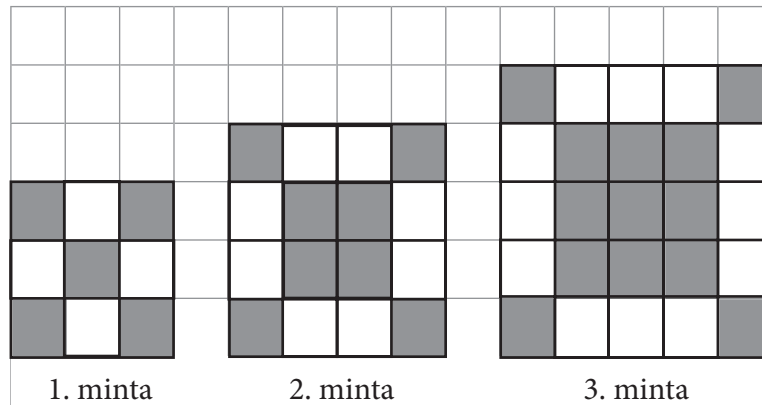
Mennyi a pulzusszámunk, ha 10 másodperc alatt 14 szívverést érzékelünk?

0  
1  
6  
7  
9

**11. FELADAT: MINTA**

MD37102

András az alábbi mintákat rakta ki szürke és fehér négyzet alakú kövekből.



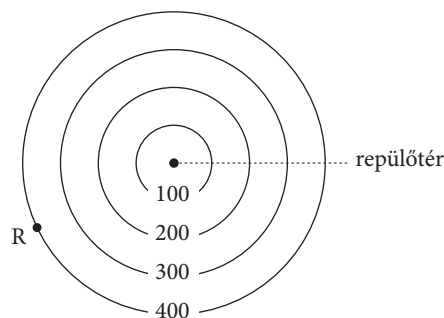
Ha a minták sorszámát (1, 2, 3, 4, ... stb.)  $n$ -nel jelöljük, akkor melyik kifejezéssel számítható ki az  $n$ -edik mintában lévő szürke kövek száma?

- A  $n + 4$
- B  $n \cdot n + 4$
- C  $4n + 1$
- D  $4n + 4$

**12. FELADAT: REPÜLŐGÉP-IRÁNYÍTÁS**

MD37801

A repülőgép-irányítók radarképernyőn kísérik figyelemmel a repülőgépek érkezését. Az ábrán látható radarképernyőn a körök közötti távolság 100 kilométernek felel meg.



Mennyi idő alatt éri el az R pontból egyenesen a repülőtérre tartó gép a 100 kilométeres távolságot jelző kört, ha sebessége 1200 km/h?

Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

0  
1  
7  
9

**13. FELADAT: FÉNYÉV**

MD275

1 fényév = a fény által egy év alatt megtett távolság

A fény sebessége = 300 000 kilométer/másodperc

a)

MD27501

Hány kilométer egy fényév?

- A  $300\,000 \cdot 365$
- B  $300\,000 \cdot 24 \cdot 365$
- C  $300\,000 \cdot 60 \cdot 24 \cdot 365$
- D  $300\,000 \cdot 60 \cdot 60 \cdot 24 \cdot 365$

b)

MD27502

Melyik művelet sor eredményeként kapjuk meg a fény sebességét (a hétköznapi életben általánosan használt) kilométer/órában (km/h-ban)?

- A  $300\,000 \cdot 60$
- B  $300\,000 : 60$
- C  $300\,000 \cdot 60 \cdot 60$
- D  $300\,000 : (60 \cdot 60)$

**14. FELADAT: ANTITESTEK**

MD34303

Egy tudós új gyógyszerek antitestképződésre gyakorolt hatását vizsgálta kísérletei során.

Az egyik kísérlet megkezdése előtt 100 antitest volt a kísérleti alany véréből vett egységnyi térfogatú mintában. A gyógyszer adagolását követően a tudós azt tapasztalta, hogy az antitestek száma naponta kb. 40-nel gyarapodott az egységnyi vérmintában, ahogy az alábbi táblázatban látható.

| Napok  | Antitestek száma |
|--------|------------------|
| 0. nap | 100              |
| 1. nap | 140              |
| 2. nap | 180              |
| 3. nap | 220              |
| 4. nap | 260              |

Hányadik napon éri el a kísérleti alany vérében lévő antitestek száma az 1000-et?  
 Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

**15. FELADAT: FELVÉTELI**

MD034

Egy gimnázium matematika tagozatos csoportjába felvételit hirdetett. A csoportba 18 főt kívánnak felvenni. A felvételi dolgozatot 46-an írták meg. Minden feladat 10 pontos volt. A megoldások eredményességéről a következő táblázat számol be.

|                                 | 1. feladat | 2. feladat | 3. feladat | 4. feladat | 5. feladat | Teljes teszt |
|---------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|
| Elért átlagpontszám             | 2,80       | 2,30       | 5,30       | 0,80       | 0,10       | 11,30        |
| 0 pontot szerzett tanulók száma | 3          | 16         | 1          | 20         | 43         | 0            |
| Elért legmagasabb pontszám      | 5          | 4          | 9          | 3          | 2          | 19,5         |

a)

MD03401

Hányszoros volt a túljelentkezés a matematika tagozatos csoportba?

0  
1  
7  
9

b)

MD03403

Van-e olyan jelentkező, aki legalább 50%-osan teljesített a felvételin?

Válaszodat indokold!

0  
1  
7  
9

**16. FELADAT: MOZAIK II.**

MD399

a)

MD39901

Az alábbi mozaik az ókori itáliai város, Classe kikötőjét ábrázolja.  
A mozaik mérete 60 x 90 cm.



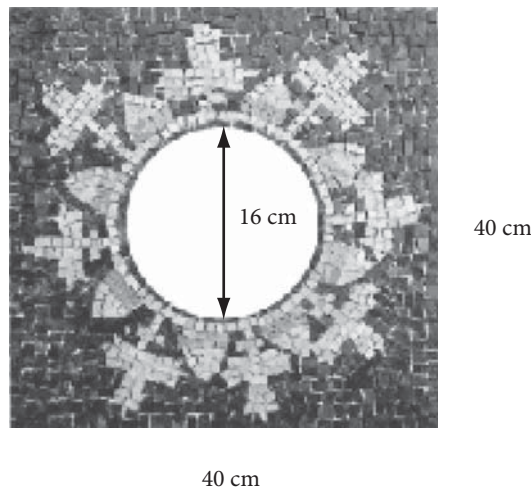
Melyik eljárást választanád annak BECSLÉSÉRE, hogy hány kődarabból áll a teljes mozaik?

- A Egyszerűen megszámolnám a mozaikot alkotó kődarabokat.
- B Megbecsülném, mekkora 1 mozaikkő alapterülete, és azt megszoroznám 5400-zal.
- C Megszámolnám, hány darabból áll a mozaik  $100 \text{ cm}^2$ -e, és azt megszoroznám 54-gyel.
- D Megszámolnám, hány darabból áll a mozaik  $10 \text{ cm}^2$ -e, és azt megszoroznám 54-gyel.

b)

MD39902

Az alábbi mozaik hiánytalan állapotában kb. 1100 megközelítőleg egyforma méretű darabból áll. A mozaik közepe megsérült, ezért restaurálni szeretnék.



Körülbelül hány kődarab szükséges a hiányzó középső rész pótlásához?

- A Kb. 70
- B Kb. 140
- C Kb. 550
- D Kb. 690

**17. FELADAT: NÉPESSÉGBECSLÉS II.**

MD38902

0  
1  
7  
9

Egy mezőgazdasággal foglalkozó térségben elszaporodtak a mezei nyulak. Korábbi vizsgálataikból tudták a helybeliek, hogy a mezei nyulak szaporodásának üteme egy adott területen az alábbi tapasztalati képlet segítségével becsülhető meg.

$$\text{Néesség egyedszáma} = 2,3 N - \frac{N^2}{500}$$

ahol  $N$  az előző generáció egyedeinek száma.

Az alábbi táblázatban az első tíz generáció egyedeinek várható száma látható.

| Generáció     | 1. | 2.  | 3.  | 4.  | 5.  | 6.  | 7.  | 8.  | 9.  | 10. |
|---------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Egyedek száma | 50 | 110 | 229 | 422 | 614 | 658 | 647 | 651 | 650 | 650 |

Milyen következtetést vonnál le a kitöltött táblázat alapján az egyedek számának változásával kapcsolatban?

**18. FELADAT: CD-ÍRÁS**

MD28601

Egyre több területen használjuk a CD-ROM-okat adattárolóként. A számítástechnikában használt adattárolási mértékegységek a következők: bájt (B), kilobájt (KB), megabájt (MB).

Egy számítógép olvasási sebességén azt értjük, hogy egy másodperc alatt hány kilobájt adatmennyiséget tud beolvasni a gép. Az egyszeres sebességnek a 150 KB/s felel meg.

A napjainkban használt CD-meghajtók ennek a sebességnek a többszörösére képesek, léteznek négyszeres, nyolcszoros stb. sebességű CD-meghajtók.

Körülbelül hány KB adatmennyiséget tud beolvasni 1 perc alatt egy 32-szeres sebességű CD-meghajtó?

- A  $32 \cdot 150 \cdot 60$
- B  $32 \cdot 150$
- C  $32 \cdot 60$
- D  $32 \cdot 150 : 60$

**19. FELADAT: AKVÁRIUM I.**

MD34401

Egy 40 x 20 cm-es téglalap alapterületű akváriumot 12 centiméter magasan töltöttek fel vízzel. Amikor egy követ helyeznek az akváriumba, a víz szintje 0,4 centimétert emelkedik.

Mekkora a kő térfogata?

- A  $320 \text{ cm}^3$
- B  $9600 \text{ cm}^3$
- C  $2000 \text{ cm}^3$
- D  $9920 \text{ cm}^3$



## 20. FELADAT: FOTÓ

MD14701

Kriszta a nyaralás alatt készült képeit szeretné előhívatni és kidolgoztatni.  
Az alábbiakban egy fotóbolt árai és Kriszta megrendelőlapja látható.

| ÁRAK            |                                          |                                              |            |            |
|-----------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|------------|------------|
| Kidolgozási idő | Filmelőhívási díj<br>(egyszeri díj/film) | Képkidolgozási díj (minden sikeres kép után) |            |            |
|                 |                                          | 9 x 13 cm                                    | 10 x 15 cm | 13 x 18 cm |
| 1 nap           | 850 Ft                                   | 75 Ft                                        | 88 Ft      | 95 Ft      |
| 3 nap           | 600 Ft                                   | 44 Ft                                        | 60 Ft      | 72 Ft      |
| 1 hét           | 450 Ft                                   | 15 Ft                                        | 22 Ft      | 30 Ft      |

| MEGRENDELŐLAP                       |            |
|-------------------------------------|------------|
| <b>Kidolgozási idő</b>              |            |
| <input type="checkbox"/>            | 1 nap      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 3 nap      |
| <input type="checkbox"/>            | 1 hét      |
| <b>Képméret</b>                     |            |
| <input type="checkbox"/>            | 9 x 13 cm  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 10 x 15 cm |
| <input type="checkbox"/>            | 13 x 18 cm |

Mennyibe kerül Krisztának a képek kidolgozása, ha mind a 36 képe jól sikerült?  
Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

**21. FELADAT: FANTOMKÉP II.**

MD39801

Az alábbi képen egy ember arcvonásai láthatók.

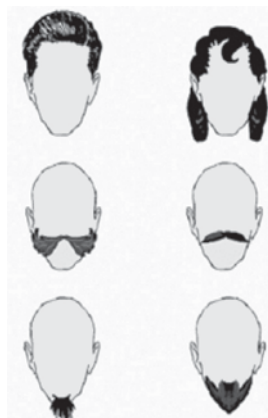


Bajusz nélkül vagy a kétféle bajusz valamelyikének felhasználásával a képből kiindulva összesen háromféle fantomkép készíthető, ahogy azt az alábbi ábra mutatja.



Hányféle fantomkép készíthető az alább látható kétféle haj, kétféle bajusz és kétféle szakáll kombinálásával?

Vedd figyelembe a haj, a bajusz és a szakáll hiányának lehetőségét is!

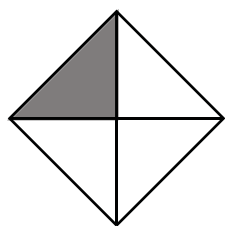


- A 9
- B 81
- C 27
- D 243

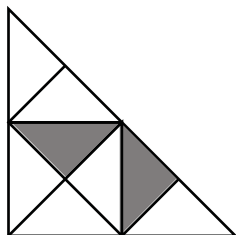
**22. FELADAT: TERÜLETEK**

MD07901

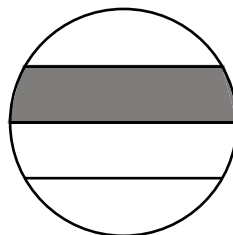
Melyik alakzatnak NEM a negyedrésze van besatírozva?



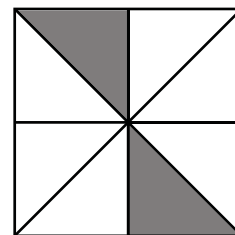
**A**



**B**



**C**

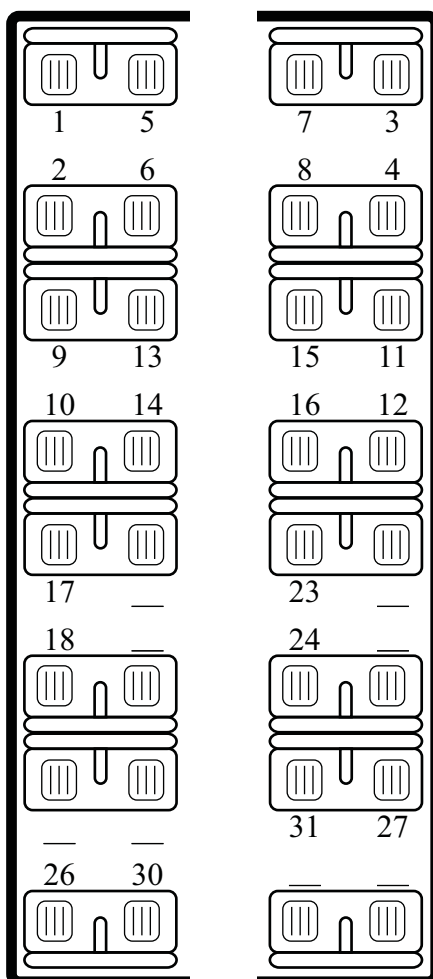


**D**

**23. FELADAT: ÜLÉSEK**

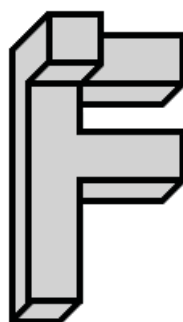
MD06001

Egy vonaton az üléseket az alábbi módon számozzák:

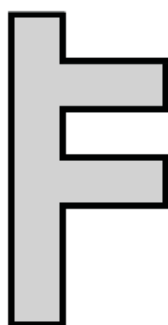


0  
1  
7  
9

Írd be az ábrába a hiányzó nyolc számot!



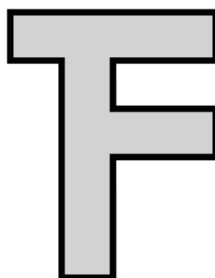
A fenti testnek melyik az előlnézeti képe?



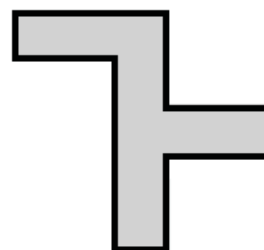
A



B



C



D

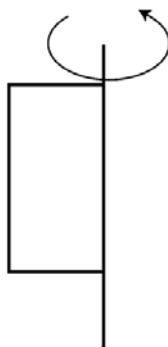


Ne kezdj hozzá a matematikafeladatok  
következő részéhez,  
amíg arra fel nem szólítanak!

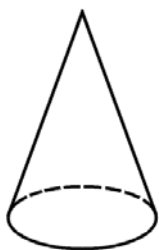
**25. FELADAT: TESTEK**

MD18201

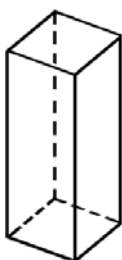
Egy téglalapot az ábra szerint egy tengely körül megforgatunk.



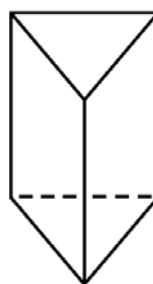
Melyik típusú testet kapjuk?



A



B



C

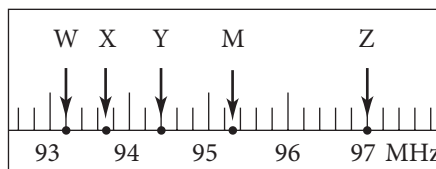


D

**26. FELADAT: RÁDIÓADÓK**

MD376

Az alábbi ábra azt mutatja, hogy néhány rádióadó melyik hullámhosszon található.



a)

MD37601

A Blues Rádió a 93,7 megaherznél (MHz) található az URH sávon.

Melyik betű jelzi a fenti ábrán a Blues Rádiót?

- A W
- B X
- C Y
- D Z

b)

MD37602

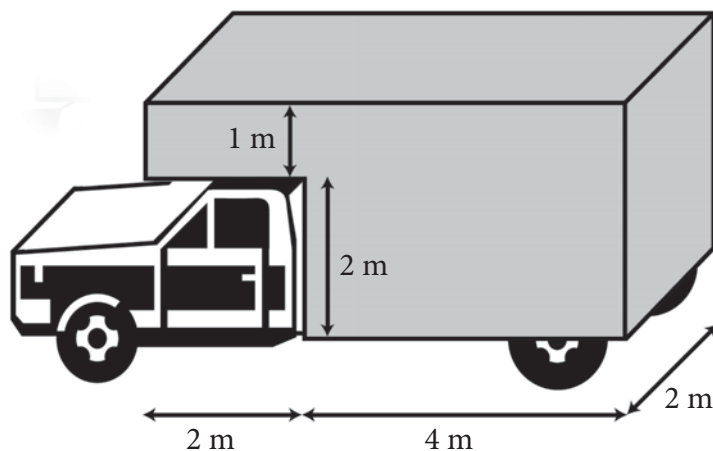
Hány megaherznél (MHz) találod a fenti ábrán M-mel jelölt Metál Klub elnevezésű rádiót?

0  
1  
7  
9

**27. FELADAT: RAKTÉR**

MD34901

Az alábbi rajzon egy teherautó látható. Az ábrán szürke szín jelöli a teherautó hasznos rakterét, azaz azt a térfogatot, amely a szállítók rendelkezésére áll, amikor megrakodják az autót.



Mekkora a teherautó hasznos rakterének térfogata?

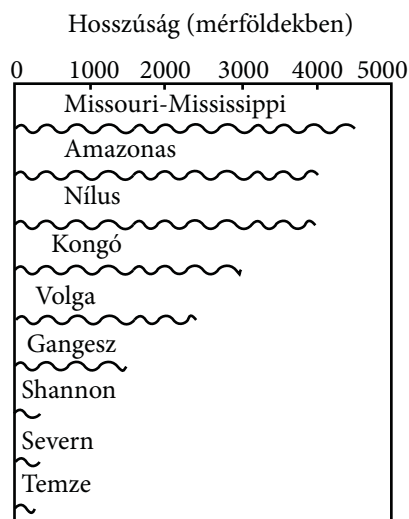
Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

**28. FELADAT: HOSSZÚSÁGEGYSÉGEK**

MD128

A brit mértékegységeket használó országokban a hosszúságokat mérföldekben adják meg. Egy mérföld 1609 méternek felel meg.

A következő ábráról különböző folyók hosszai olvashatók le.



a)

MD12801

Körülbelül mekkora a leghosszabb folyó?

- A Kb. 6300 km hosszú
- B Kb. 7300 km hosszú
- C Kb. 8300 km hosszú
- D Kb. 9300 km hosszú

b)

MD12802

Körülbelül hány kilométer a különbség a Nílus és a Kongó hossza között?

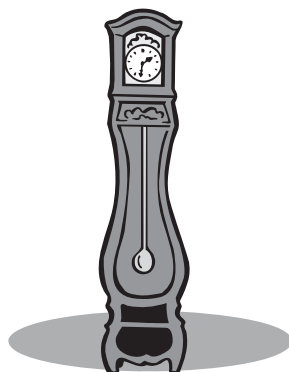
- A Kb. 16 km
- B Kb. 160 km
- C Kb. 1600 km
- D Kb. 16 000 km



29. FELADAT: INGAÓRA

MD364

Galilei felfedezte az összefüggést az ingaóra ingájának lengésideje és az inga hossza között.



| Inga hossza (h) | Lengésidő (t) |
|-----------------|---------------|
| 1 egység        | 1 másodperc   |
| 4 egység        | 2 másodperc   |
| 9 egység        | 3 másodperc   |
| 16 egység       | 4 másodperc   |

a)

MD36403

Írd fel azt a képletet, amely megadja az inga  $h$  hossza és a  $t$  lengésidő közötti összefüggést!

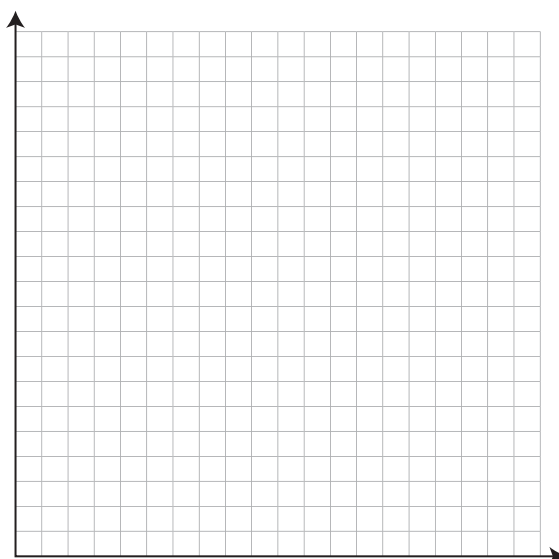
0  
1  
7  
9

b)

MD36404

Rajzold be azt a görbét a koordináta-rendszerbe, amely az inga hossza és a lengésidő közötti összefüggést mutatja!  
Nevezd el a tengelyeket, és jelöld az egységeket!

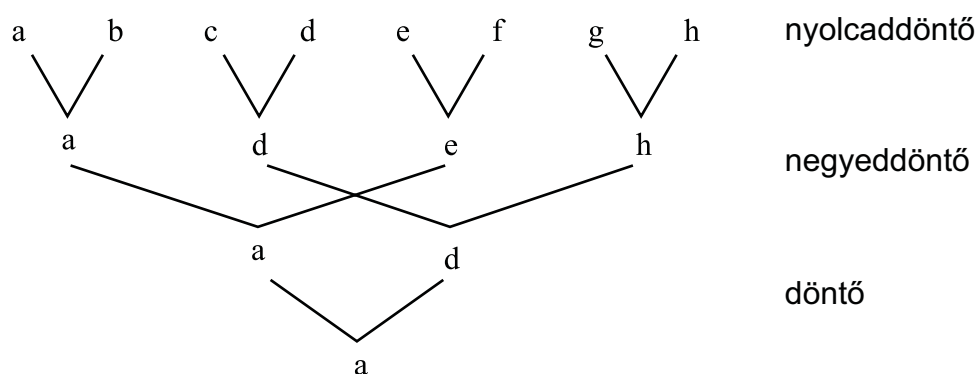
0  
1  
2  
7  
9



**30. FELADAT: SAKKVERSENY**

MD02101

Az alábbi ábrán az iskolai sakkverseny alakulása követhető nyomon a nyolcaddöntőtől a döntőig. A diákokat az ábécé betűivel jelöltük.



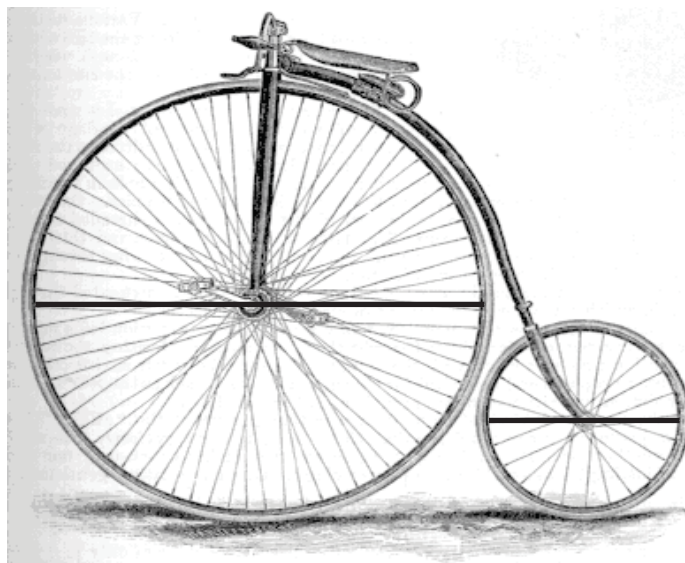
Hány győzelmet aratott a 'd' jelű diák a sakkversenyen?

- A 1
- B 2
- C 3
- D 4

**31. FELADAT: RÉGI BICIKLI**

MD377

Az alábbi rajz egy 19. században használt biciklit ábrázol.



a)

MD37701

Mekkora a nagyobbik kerék átmérője, ha a kisebbik keréké 80 centiméter? A szükséges adatokat mérd le az ábrán!

Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

0  
1  
2  
7  
9

b)

MD37704

Melyik kerék fordul körbe többször, miközben a bicikli halad? Válaszodat indokold!

☐ A nagyobbik kerék.

☐ A kisebbik kerék.

☐ Mindkettő ugyanannyiszor fordul körbe.

Indoklás:

0  
1  
7  
9

**32. FELADAT: FÉKÚT**

MD10303

A fékút az a távolság, amelyet a lendületben levő autó megtesz attól a pillanattól, amikor a fékek működésbe lépnek egészen a megállásig. A fékút ( $s$ ) és az autó sebessége ( $v$ ) közötti összefüggés:

$$s = 0,0077 \cdot v^2,$$

ahol a sebesség km/h-ban, a fékút méterben van megadva.

Az egyenlet átrendezése után az alábbiak közül melyik képlettel számítható ki a sebesség?

- A**  $v = 0,0077 \cdot s^2$
- B**  $v = \sqrt{s : 0,0077}$
- C**  $v = (s : 2) \cdot 0,0077$
- D**  $v = 2 \cdot (0,0077 \cdot s)$

**33. FELADAT: TÉRKÉPARÁNY II.**

MD42001

Egy térképen szereplő skála szerint ami 1 cm a térképen, az a valóságban 10 kilométernek felel meg.

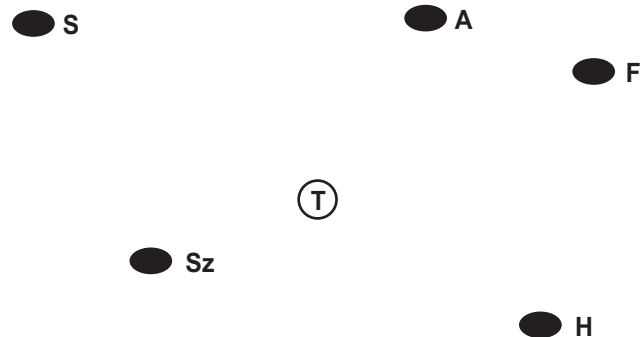
Írd le részletesen, hogyan kapjuk meg a térkép két pontjának valóságos távolságát  
KILOMÉTERBEN!

0  
1  
6  
7  
9

**34. FELADAT: RÉGÉSZEK II.**

MD402

A régészek a koordináta-rendszer segítségével készítenek térképet az ásatások során fellelt tárgyak helyéről. Később e térképek tanulmányozása segítséget nyújthat régmúlt civilizációk életformájának, szokásainak megismerésében. Az alábbi ábrán egy ilyen ásatás térképe látható.



T - tűzrakóhely

A - agyagedények

H - használati tárgyak

S - sírok

Sz - szobrok

F - fegyverek

A régészek a tűzrakóhelyet tették a koordináta-rendszer középpontjába, a (0; 0) pontba. Az agyagedények lelőhelyét a (2; 3) koordináták jelölik a térképen.

a)

MD40201

Mit találtak a régészek a (4; -2) helyen?

- A sírokat
- B szobrokat
- C használati tárgyakat
- D agyagedényeket

b)

MD40202

A térkép szerint mely koordinátáknál találtak rá a fegyverekre a régészek?

0  
1  
7  
9

35. FELADAT: HÁROMSZÖGSZÁMOK

MD300

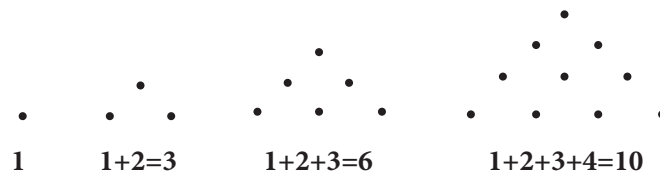
Az ókori görögök számos tudomány és művészet mellett a matematikában is jelentős eredményeket értek el.

Pitagoreusoknak nevezték Pitagorasz tanítványait, akik egyaránt voltak fizikusok, csillagászok, mágusok és talán még vallásalapítók is. A számoknak misztikus erőt tulajdonítottak, úgy gondolták, a természetben és az emberben lévő harmóniát hivatottak leírni.

A szent tetraktüs (geometriaileg tökéletes háromszög) volt a szövetség egyik jelvénye. Az ilyen, háromszög alakba rendezhető kavicsok számát nevezték háromszögszámoknak. A háromszögszámoknak igen sok érdekes tulajdonságuk van.



A háromszögszámok:



a)

MD30002

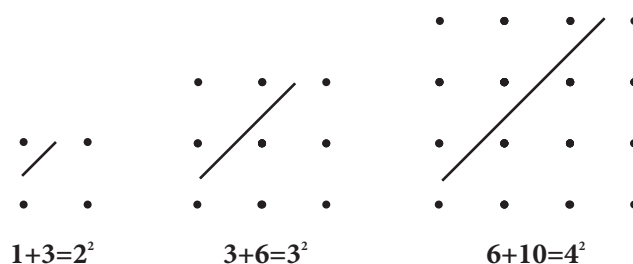
Fogalmazd meg, hogy milyen szabályt veszel észre az egyes háromszögszámok között! Segítségedre vannak az ábrák alatti számítások.

0  
1  
7  
9

b)

MD30004

Két egymás utáni háromszögszám összege négyzetszám.



0  
1  
7  
9

Hány kavicsból lehet kirakni azt a négyzetet, amelyik az 5. és a 6. háromszög összeillesztésével keletkezik? Indokold a választod!

**36. FELADAT: PÉNZFELDOBÁS**

MD053

Ha feldobunk három különböző pénzermét, annak 8 különböző eredménye lehet. Az alábbi ábra ezt a 8 lehetséges esetet mutatja.

Esetek



a)

MD05302

Mekkora annak az esélye, hogy legalább két érme azonos oldalára (írásra vagy fejre) esik?

- A 1
- B  $\frac{1}{4}$
- C  $\frac{1}{8}$
- D  $\frac{1}{16}$

b)

MD05303

Hányféle eredménye lehet ötféle pénzérme feldobásának?

- A 8
- B 16
- C 32
- D 64

37. FELADAT: SZÉLMALOM

MD383

Egy vállalkozó szélmalmot szeretne építeni. Egy tudományos folyóiratban a következőket olvasta:

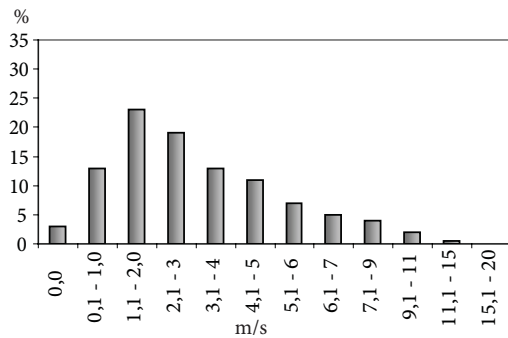
„Hasznosítás szempontjából ígéretesnek azok a helyek nevezhetők, ahol a szélesebbesség átlagosan legalább 4,5 m/s.”

a)

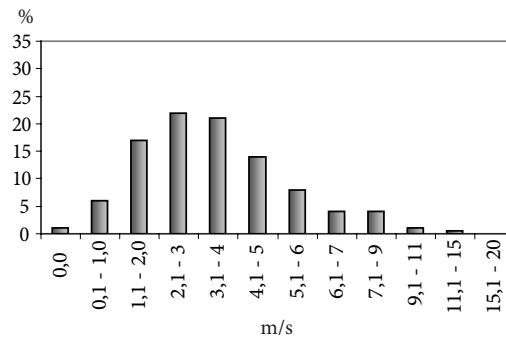
MD38301

A folyóirat közölte négy terület szélesebbesség-eloszlását. Az alábbi szélesebbesség-megoszlásgörbék azt mutatják, hogy a különböző sebességtartományokba eső szelek hány százalékos előfordulással jellemzők egy adott területen.

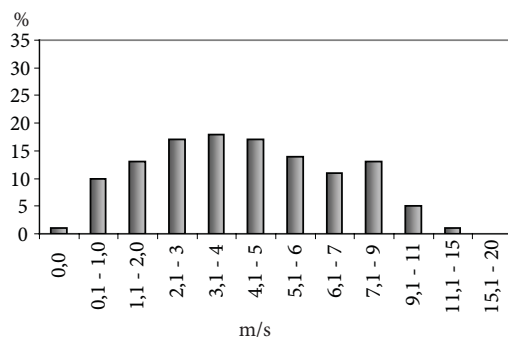
Figyelembe véve a folyóirat megállapításait és a négy megoszlásgörbét, melyik területre telepítse szélmalomát a vállalkozó?



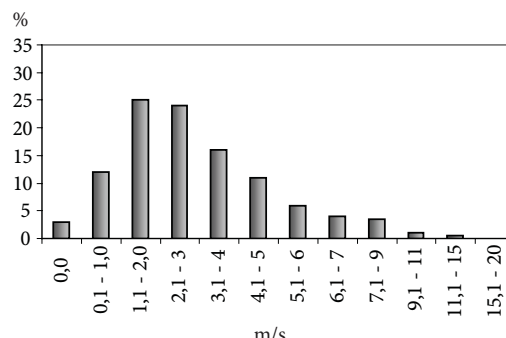
A



B



C



D

b)

MD38302

A vállalkozó felépítette a szélmalmot. Számításokat végzett, és azt tapasztalta, hogy a malom által egy óra alatt termelt energia (E) a szél átlagsebességének (v) harmadik hatványával arányos. A pontos összefüggést az alábbi egyenletben fejezte ki:

$$E = 0,06 \cdot v^3,$$

ahol az energia Wattban, a sebesség pedig km/h-ban van megadva.

Számítsd ki, hogy hány Watt energiát termel a szélmalom, ha egy órán keresztül állandó erejű, 20 km/h-s szél fúj!

0  
1  
7  
9



c)

MD38304

Írd le, hogyan nézne ki az egynapi szélergia-mennyiséget ( $E_{\text{napi}}$ ) megadó képlet, ha azt a szél  
átlagsebességének ( $v$ ) segítségével szeretnénk kiszámítani!

0  
1  
7  
9

**38. FELADAT: BEFEKTETÉS II.**

MD00601

Egy üzletember  $p$  fabatka értékű részvényt vásárolt. Egy év múlva a részvények értéke négyszeresére  
nőtt, a következő évben pedig 3800 fabatkát veszített az értékéből.

0  
1  
5

Hány fabatkát fektetett be az üzletember az említett feltételek mellett, ha a harmadik év  
elején 7000 fabatkája volt?

6  
7

Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

9

**39. FELADAT: SZÁMJEGYEK**

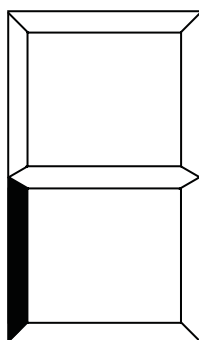
MD28102

Elektromos készülékek számkijelzőin gyakori az alábbi „pálcikás számábrázolás”.

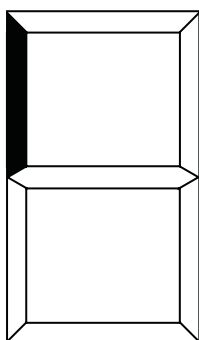


Hosszú használat után bizonyos számkijelzők „nyomot hagynak”, például a leggyakrabban használt pálcikák használaton kívül is világítanak kicsit. Egy készülék egy számjegyű kijelzője több hónapon át, egész nap ismétlődve 0-tól 9-ig számol.

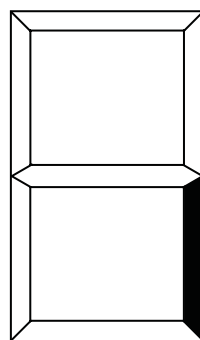
Melyik pálcika használódik el a kijelzőn legkevésbé?



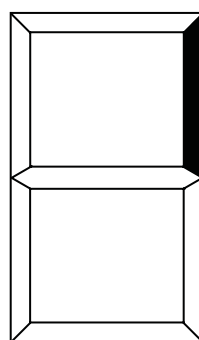
**A**



**B**



**C**

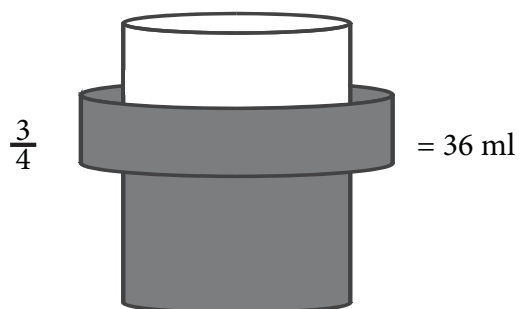


**D**

**40. FELADAT: ÖBLÍTŐ**

MD283

Egy textilöblítő adagolási útmutatójában a következő ábra látható. Az ábra azt mutatja, hogy ha  $\frac{3}{4}$  részéig töltjük a kupakot, akkor az 36 ml-nek felel meg.



a)

MD28303

Kézi mosáshoz 10 l vízbe 16 ml öblítőt ajánlanak. Meddig kell tölteni a kupakot?

- A  $\frac{1}{5}$  részéig
- B  $\frac{1}{3}$  részéig
- C  $\frac{2}{3}$  részéig
- D  $\frac{3}{4}$  részéig

b)

MD28304

Ha minden mosáshoz az ajánlott mennyiséget (36 ml) használjuk, akkor hány mosásra elegendő 1 liter öblítő?

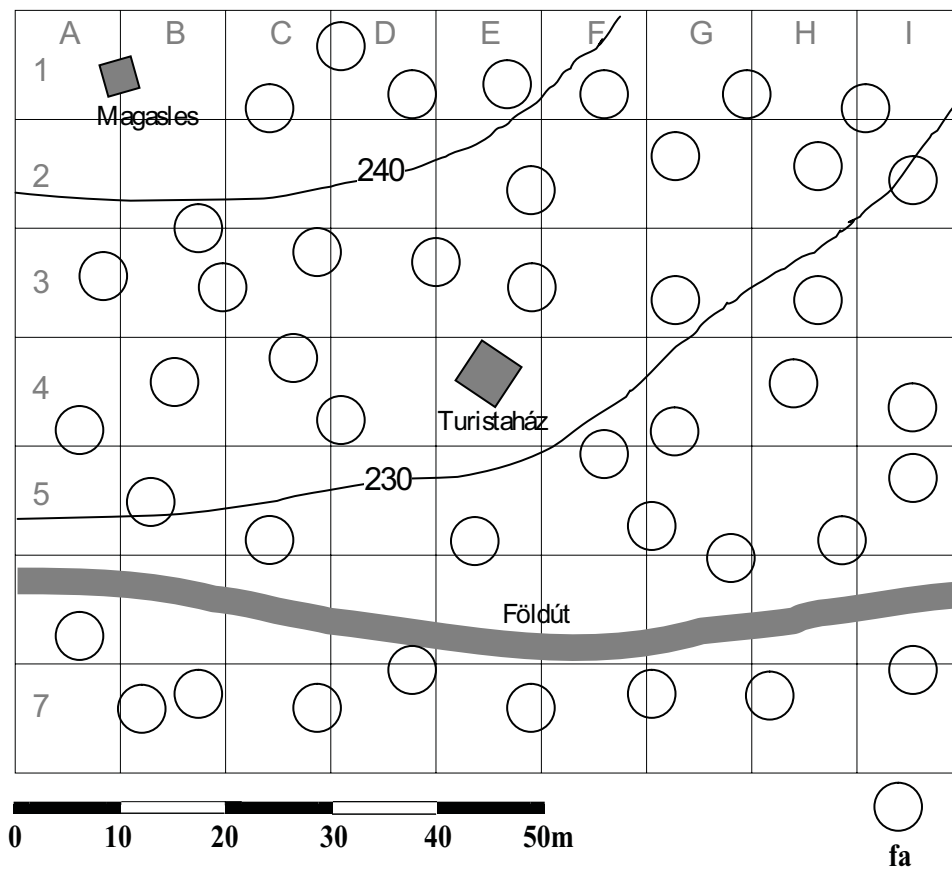
- A Kb. 20
- B Kb. 55
- C Kb. 27
- D Kb. 22

41. FELADAT: KINCS

MD22802

0  
1  
7  
9

Az alábbi térképen az azonos (tengerszint feletti) magasságú helyeket egy úgynevezett szintvonallal kötötték össze. A számértékek a tengerszint feletti magasságot jelzik méterben.



Egy kirándulás vezetői kincsvadászatot rendeznek a térképen ábrázolt területen. A gyerekeknek a fenti térkép és négy információ alapján kell minél hamarabb megtalálniuk a kincset.

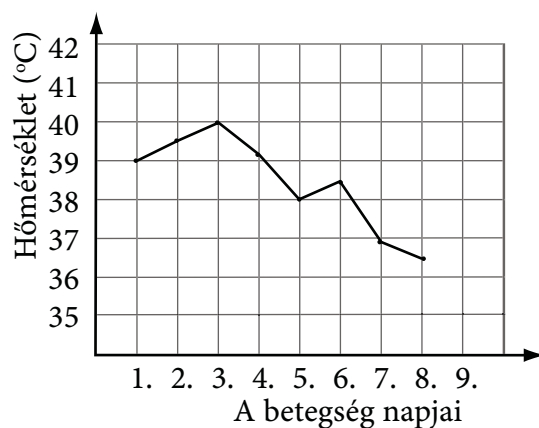
- A kincs egy fán van elrejtve.
- A fától 30 m-re egy turistaház található.
- A kincs a földúttól 20 m-re van.
- A keresett hely 233 m tengerszint feletti magasságban van.

Jelöld meg X-szel a térképen azt a mezőt, ahol a kincs található!  
(Használhatsz segédvonalakat a térképen!)

**42. FELADAT: LÁZGÖRBE**

MD132

Az alábbi ábrán egy beteg lázgörbéje látható.



a)

MD13201

Állapítsd meg, hányadik napon volt legmagasabb láza a betegnek!

- A 1.
- B 2.
- C 3.
- D 4.

b)

MD13202

Melyik két nap között változott legtöbbet a beteg testhőmérséklete?

- A A 2–3. nap között.
- B A 4–5. nap között.
- C A 6–7. nap között.
- D A 7–8. nap között.

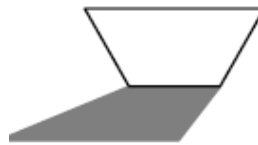
**43. FELADAT: ÁRNYÉK**

MD16001

Az alábbiak közül melyik alakzat árnyéka tükörkép is egyben?



**A**



**B**



**C**



**D**



Ne kezdj hozzá a szövegértési feladatokhoz,  
amíg arra fel nem szólítanak!

**Olvasd el az alábbi szöveget, és válaszolj a hozzá kapcsolódó kérdésekre!**

## MADARAK, VADAK, ROKONOK

– Szeretném, ha nem emlegetnéd annyit azt a Görögországot – mondta Leslie idegesen. – Erről mindig Gerrynek az a nyamvadt könyve jut eszembe. Úgyis évekig tartott, míg sikerült túltennem magam rajta.

– Neked tartott évekig? – szólt Larry epésen. – És én mit szóljak? El tudod képzelni, mit ártott ez a dickensi karikatúra a jóhíremnek?

– Abból, amit rólam írt, azt lehet hinni, hogy másra sem tudok gondolni, mint hajóra meg puskára.

– Hát, nem is nagyon gondolsz másra, mint hajóra meg puskára.

– Én szenvedtem tőle a legtöbbet – szólt közbe Margo. – Egyébről sem írt, mint a pattanásaimról.

– Én úgy találtam, hogy titeket jól ábrázolt – vélte mama –, hanem engem tökéletes hülyének állított be.

– Én nem bánom, ha tisztességes stílusban gyaláznak – mutatott rá Larry, indulatosan kifújva az orrát –, de hogy még ráadásul rossz angolsággal gyalázzanak, az már arcpirító.

– Már a címe is kész inzultus – mondta Margo. – Családom és egyéb állatfajták. Utálom, hogy állandóan azt kérdezzetik tőlem: „És te melyik állatfajta-hoz tartozol?”

– Pedig én úgy találtam, hogy a címe elég mulatságos, drágám – mondta mama. – Csak az a baj, hogy nem vette bele a legjobb történeteket.

– Ebben egyetérték – szólt Leslie.

– Hogyhogy a legjobb történeteket? – gyanakodott Larry.

– Hát, például amikor Max jachtjával körülhajóztátok a szigetet. Az is rém mulatságos volt.

– Ha az az eset megjelenik nyomtatásban, én bepereltem volna az öcsémet.

– Nem értem, miért; az valóban mulatságos volt – mondta Margo.

– És az, amikor szellemet idéztetek? Örölnél, ha azt is megírta volna? – tudakolta Larry epésen.

– Na nem! Azt azért mégse! – rémüldözött Margo.

– Na látod! - diadalmaskodott Larry. – És Leslie bírósági kalandja?

– Nem tudom, minek akarsz engem is belekeverni! – mondta Leslie harciasan.

– Te mondogattad, hogy nem írta meg a legjobb eseteket – érvelt Larry.

– El is felejtettem már ezeket – kuncogott mama. – Pedig tényleg érdekesebbek, mint amiket megírtál, Gerry.

– Örülök, hogy ez a véleményed – mondtam elgondolkodva.

– Ugyan miért? – kérdezte Larry, és gyanakvóan rám meredt.

– Mert elhatároztam, hogy írok egy másik könyvet is Korfuról, és beleírom az összeset – magyaráztam ártatlanul.

Azonnal felhördültek valamennyien.

– Megtiltom – bömbölte Larry, vadul tüsszögve. – Megtiltom egyszer s mindenkorra!

– Nem írhat a szellemidézéséről – harsogott Margo. – Mama, mondd neki, hogy nem írhat!

– Sem a törvényszéki dologról – acsargott Leslie. – Nem tűröm!

– És ha csak említeni mered a jachtot... – kezdte Larry.

– Larry, kedvesem, ne kiabálj! – szólt közbe mama.

– Jó, akkor tiltsd meg te, hogy megírja a folytatást – kiabált Larry.



|                                                                                                                   |                |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|
| <b>44. FELADAT: MADARAK, VADAK, ROKONOK</b>                                                                       | <b>OD03101</b> |   |
| Hogy hívják a családtagjai az elbeszélőt?                                                                         |                | 0 |
| _____                                                                                                             |                | 1 |
|                                                                                                                   |                | 7 |
|                                                                                                                   |                | 9 |
| <b>45. FELADAT: MADARAK, VADAK, ROKONOK</b>                                                                       | <b>OD03104</b> |   |
| A felsoroltak közül miről írt az elbeszélő a könyvében?                                                           |                |   |
| A Pattanások.                                                                                                     |                |   |
| B Szellemidézés.                                                                                                  |                |   |
| C Bírósági kaland.                                                                                                |                |   |
| D A sziget körülhajózása.                                                                                         |                |   |
| <b>46. FELADAT: MADARAK, VADAK, ROKONOK</b>                                                                       | <b>OD03102</b> |   |
| Miért NEM akarják a családtagok az újabb kötet publikálását?                                                      |                |   |
| A Mert az előző is megbukott.                                                                                     |                |   |
| B Mert az előzőbe sem vette bele a legjobb történeteket.                                                          |                |   |
| C Mert úgy érzik, kifigurázta őket.                                                                               |                |   |
| D Mert úgy érzik, valótlanságokat állított róluk.                                                                 |                |   |
| <b>47. FELADAT: MADARAK, VADAK, ROKONOK</b>                                                                       | <b>OD03107</b> |   |
| Hány szereplője van a szövegbeli jelenetnek?                                                                      |                |   |
| A három                                                                                                           |                |   |
| B négy                                                                                                            |                |   |
| C öt                                                                                                              |                |   |
| D hat                                                                                                             |                |   |
| <b>48. FELADAT: MADARAK, VADAK, ROKONOK</b>                                                                       | <b>OD03105</b> |   |
| Melyik sziget körülhajózásáról esik szó az idézett részletben?                                                    |                | 0 |
| _____                                                                                                             |                | 1 |
|                                                                                                                   |                | 7 |
|                                                                                                                   |                | 9 |
| <b>49. FELADAT: MADARAK, VADAK, ROKONOK</b>                                                                       | <b>OD03108</b> |   |
| Keress KÉT bizonyítékot arra, hogy a jelenlévők egyike meg volt fázva a beszélgetés idején! Húzd alá a szövegben! |                | 0 |
|                                                                                                                   |                | 1 |
|                                                                                                                   |                | 7 |
|                                                                                                                   |                | 9 |

**50. FELADAT: MADARAK, VADAK, ROKONOK**

OD03109

A szerző milyen nyelven írta könyvét a családjáról?

- A görögül
- B törökül
- C angolul
- D franciául

**Olvasd el az alábbi szöveget, és válaszolj a hozzá kapcsolódó kérdésekre!**

## VESZEDELMES JÖVEVÉNYEK

Az ember új kontinenseken vagy szigeteken történő megtelepedése csaknem mindig új fajok behurcolásával és részben emiatt is sok őshonos faj eltűnésével járt. A 15. századot követő európai hódítások következtében a Föld korábban még egymástól elszigetelt kontinensei között nemcsak az emberek és az áruk cseréje indult meg, hanem más élőlényeké is. Így egyre több faj került olyan földrészekre és szigetekre, ahová az ember közreműködése nélkül képtelen lett volna eljutni.

Miért probléma a fajok behurcolása, és milyen következményekkel járhat az élővilágra nézve? A fajbehurcolások és az ezt követő inváziók<sup>1</sup> miatt csökken az egymástól földrajzilag távol eső élőhelyek növény- és állatvilágának különbözősége, így a Föld élővilága lassanként az egész bolygón egyre jobban hasonlít egymáshoz. A kutatók becslései szerint az őshonos fajok eltűnését elsősorban az egyes fajok élőhelyeinek tönkretétele okozza, másodsorban az inváziók.

Melyek tehát az invazív fajok, és hogyan hurcoljuk be őket? Az őshonos fajok természetes elterjedési területükön belül fordulnak elő, ezzel szemben a behurcolt fajok az ember közreműködésével, legtöbbször a véletlennek köszönhetően, máskor szándékos betelepítés eredményeként jutnak el egy olyan élőlénytársulásba, amelyben eredetileg nem fordultak elő. A behurcolt fajokat nevezhetjük idegenhonos vagy jövevényfajnak is. A behurcolt fajok döntő többsége nem képes tartósan megtelepedni az új társulásban, kisebb részük viszont meghonosodik. Ez utóbbiak közül kerülnek ki az invazív fajok, amelyek nagy területeken elszaporodva önfenntartó populációt<sup>2</sup> hoznak létre az adott társulásban. Néhány invazív faj nemcsak előzönlí a társulást, hanem arra is képes, hogy átformálja annak eredeti jellegét. Ezekben az esetekben az invázió hatására megváltozhat a társulás eredeti fajösszetétele, a táplálékhálózat szerkezete, a talaj tápanyagainak elérhetősége.

Az egyes fajok számára számos terjedési mód kínálkozik a különböző áruk kereskedelme során. A konténeres szállítás igencsak előnyös a jövevények számára, elég a különböző gyomnövények magva-ira gondolni, de gerinctelen állatok, főleg rovarok és csigák is utazhatnak így. Példaként említhetjük az agyvelőgyulladást terjesztő tigrisszúnyogot, amely konténerekben szállított autógumikkal terjedt el a világban. A Kaszpi-tengerben őshonos zebrakagyló egy olajszállító hajó „segítségével” kerülhetett az észak-amerikai Nagy-tavakba. A légi közlekedés szintén lehetővé teszi, hogy egyes fajok eredeti élőhelyüktől távol eső helyekre is eljussanak. Így vetődött el például a barna mangrovesikló több csendes-óceáni szigetre, ahol mohó étvággyal kezdte pusztítani a szigeteken őshonos madarak tojásait és fiókáit.

Hazánkban a növényeket tekintve többségben vannak azok a fajok, amelyeket Észak-Amerikából hurcoltak be. Ilyenek például a zöld juhar, a parlagfű, az akác, a kanadai és a magas aranyvessző. A mezőgazdasági kártevők közül az amerikai kukoricabogár, amelynek lárvája a kukorica gyökereit károsítja. A burgonyabogár szintén észak-amerikai jövevény. A halak közül két ázsiai eredetű faj vált invazívvá a hazai vizekben: az amúr és a fehér busa.

A behurcolt fajok „sikerének” két fő oka van. Az egyik, hogy sikerül megszabadulniuk eredeti ragadozóiktól, kórokozóiktól és parazitáiktól. A másik ok, hogy az őshonos fajoknál nem alakultak ki az idegen fajokkal szembeni védekezési stratégiák, ezért az újonnan érkezett fajokkal szemben teljesen védtelenek.

Alapvető probléma, hogy a fajbehurcolások és az ezt követő inváziók elsősorban a nemzetközi kereskedelem és a turizmus növekedésével függnek össze. A hatékony megelőzéshez ezek korlátozására lenne szükség, de a jelenlegi folyamatok sajnos nem ebbe az irányba mutatnak.

<sup>1</sup> Invázió: egy adott területre behurcolt faj erőszakos és nagy tömegben való elterjedése.

<sup>2</sup> Populáció: valamely fajnak egy adott helyen élő csoportja.

**51. FELADAT: VESZEDELMEK JÖVEVÉNYEK**

OD02301

Milyen színű mangrovesiklót említ a szöveg?

- A zöld
- B szürke
- C fekete
- D barna

**52. FELADAT: VESZEDELMEK JÖVEVÉNYEK**

OD02302

Miről kapta a nevét a kukoricabogár?

- A Az alakja egy kukorica terméséhez hasonló.
- B A kukorica termésével és leveleivel táplálkozik.
- C A kukoricaföldeken él, elriasztja a kártevő rovarokat.
- D A bogár lárvája a kukorica gyökerével táplálkozik.

**53. FELADAT: VESZEDELMEK JÖVEVÉNYEK**

OD02303

Mit árul el a burgonyáról és a kukoricáról az, hogy a hazánkban meghonosodott burgonyabogár és kukoricabogár Észak-Amerikából származik?

0  
1  
7  
9

---



---

**54. FELADAT: VESZEDELMEK JÖVEVÉNYEK**

OD02304

Mire vonatkozik a cím?

- A A kontinenseket meghódító emberekre.
- B A behurcolt, nem őshonos fajokra.
- C A hajóval és repülőgéppel utazó turistákra.
- D A kiterjedt kereskedelem során szállított árukra.

**55. FELADAT: VESZEDELMEK JÖVEVÉNYEK**

OD02307

Karikázd be, hogy melyik a kakukktörzs!

- A amúr – Ázsia
- B burgonyabogár – Észak-Amerika
- C zebrakagyló – Nagy-tavak
- D parlagfű – Észak-Amerika

**56. FELADAT: VESZEDELMEK JÖVEVÉNYEK**

OD02310

Mit gondolsz, ha betiltanák a nemzetközi kereskedelmet és turizmust, minden őshonos faj megmenekülhetne? Válaszodat indokold a szöveg alapján!

0  
1  
7  
9

---

---

---

**Olvasd el az alábbi szöveget, és válaszolj a hozzá kapcsolódó kérdésekre!**

## AMIRŐL A TÉRKÉP MESÉL

### NEW YORK

A világ legnagyobb metropoliszának, a 15 milliós városnak a helyét 24 dollárért vásárolta meg egy vállalkozó szellemű holland kereskedő, Peter Minuit.

Az Újvilág felfedezése után a spanyolok főleg Dél- és Közép-Amerika gazdag, nagy műveltségű birodalmaira vetették rá magukat, az észak-amerikai kontinens (leszámítva a legdélibb részeket) többé-kevésbé szabad vadászterület volt. Főleg az angolok, franciák és hollandok igyekeztek itt gyarmatokat szerezni. Így került 1623-ban harminc kivándorló holland család a mai Manhattan, Staten Island és Brooklyn vidékére, ahol megalapították városukat, Nieuw-Amsterdamot (Új-Amszterdam).

Az indiánok azonban – akik kezdetben barátságosan fogadták a békés kereskedőknek tűnő idegeket, és szívesen adtak el nekik földet csekély értékű áruért – egyre ingerültebben figyelték az idegek terjeszkedését, földfoglalásait, erőszakoskodásait. Már a település első idejében is többször került sor harcra, ekkor építettek a hollandok a város védelmére egy falat. (Ez a fal lett a névadója annak az utcának, amely e fal lebontása után keletkezett, s amely ma az amerikai pénzvilág jelképe, a bankjairól híres Wall Street, azaz „Fal utca”).

A holland gyarmat nőtt és gyarapodott, Új-Amszterdam környékét már Új-Hollandiának hívták. De ugyancsak nőtt a környéken megtelepedő angolok száma is. Közben a tengereken kiéleződött az új ellentét: az angolok és a hollandok a tenger feletti hatalomért küzdöttek. Most is az angolok győztek, s a győzelemmel megszerezték ellenfelük gyarmatait is. II. Károly angol király az egész észak-amerikai holland gyarmatbirodalmat testvérének, a yorki hercegnek adományozta. Új-Amszterdam neve eltűnt a térképről, s megjelent az új birtokos szűkebb hazájára emlékeztető New York.

### EL DORADO

A legendás név hol ebben a formájában, hol így: Eldorado, ma már szinte csak nagyítóval fedezhető fel az amerikai kettős kontinens térképein. Többnyire jelentéktelen kisvárosokat jelöl Kanadában, az Egyesült Államokban, Mexikóban, Venezuelában, Brazíliában, Argentínában.

A név a 16. században a mai Kolumbia belső területeit jelölve szikrázott az aranyra éhes konkvisztádorok<sup>1</sup> szeme előtt. Erre a területre képzeltek El Doradót, az Aranyember országát, amelynek uralkodója minden reggel behinti magát aranyporral, és azt minden este úgy mossa le, hogy alámerül a szent tó vizébe... Ezért is nevezték el spanyolul „el dorado”-nak, ami annyit jelent: „az aranyozott”.

Érdekes, hogy a fantasztikus legendának, amelyet a spanyolok indiánoktól hallott elbeszélések alapján színezték ki így maguknak, volt némi valóságalapja. A mai Bogota környékén élő csibcsa indiánok vallása különös tiszteletben részesítette a Napot és a vizet. Az új főpapot, aki egyben a törzs fővezére is lett, megválasztása után valóban mesébe illő külsőségek között „iktatták be hivatalába”. A ceremónia kezdetén a papok talpig bekenték az új főpap testét olajos földdel, majd behintették aranyporral. Ezután a „napként ragyogó” főpap – kisebb törzsfőnökök kíséretében – tutajra szállt, s a szertartás befejezésekképpen aranytárgyakat és drágaköveket szórt a szent tó vizébe.

Valóban pompás, fényűző, ragyogó látványosság lehetett. Nem is csoda, hogy a spanyolok – akik egyébként sohasem látták, mindig csak hallottak róla – hamarosan kialakították aranyország legendáját. A spanyolok „El Dorado”-jában a főpap már mindennap „fürdött” az aranyporban, a szent tavak fenéke arannyal, drágakövel volt kirakva, és maga az aranyozott testű „király” is lassan fantasztikus félistenné formálódott. Végül El Dorado már nemcsak az eredeti kolumbiai „aranyországot” jelentette, hanem minden olyan helyet, ahol mesés kincseket, meggazdagodást reméltek a kalandorok. Sőt, a szó kisbetűs formában ma is élő fogalom, például úgy, hogy a sokat szenvedett Dél-Amerika, aranyával és aranyától függetlenül is, sokáig valóban a spanyolok, a gyarmatosítók eldorádója volt.

El Dorado igazságához tartozik még az is, hogy Kolumbia ma is Dél-Amerika első aranytermelő országa, és a világon az első helyen áll a smaragd, ötödiken a platina termelésében.

1 16–17. századi, Közép- és Dél-Amerikát gyarmatosító spanyol hódító.

**57. FELADAT: AMIRŐL A TÉRKÉP MESÉL**

ODO6002

Milyen építmény(ek) volt(ak) a mai Wall Street helyén?

- A Indián kunyhók.
- B Egy fal.
- C Az első bevándorlók házai.
- D Bankok.

**58. FELADAT: AMIRŐL A TÉRKÉP MESÉL**

ODO6003

Fogalmazd meg röviden, hogy mire szolgált a New Yorkról szóló szövegben szereplő fal!

---



---



---

0  
1  
7  
9

**59. FELADAT: AMIRŐL A TÉRKÉP MESÉL**

ODO6005

Milyen eredetű név az El Dorado?

- A csibcsa indián
- B kolumbiai
- C spanyol
- D portugál

**60. FELADAT: AMIRŐL A TÉRKÉP MESÉL**

ODO6007

A konkrét helyet jelölő név az évszázadok során fogalommá vált. Milyen az a hely, amelyre azt mondják: „Micsoda eldorádó!”

Helyettesítsd más szóval/szavakkal!

---



---

0  
1  
7  
9

**61. FELADAT: AMIRŐL A TÉRKÉP MESÉL**

ODO6008

Számold be a fogalomválasztás folyamatának lépéseit!

- \_\_\_ Név „kiterjesztése” minden, mesés kincset sejtető helyre
- \_\_\_ A spanyol hódítók megjelenése
- \_\_\_ A legenda konkrét földrajzi területhez való kötése (kolumbiai „aranyország”)
- \_\_\_ A kiszínezett legenda terjedése szájhagyomány útján
- \_\_\_ Az indiánoktól hallott elbeszélés
- \_\_\_ A név fogalomválasztás kisbetűs formában

**62. FELADAT: AMIRŐL A TÉRKÉP MESÉL**

ODO6010

A könyv szerzője, Rockenbauer Pál a következőképpen fogalmaz: „A név a 16. században a mai Kolumbia belső területeit jelölve szikrázott az aranyra éhes konkvisztádorok szeme előtt.”  
Hogy jellemeznéd más szóval az „aranyra éhes” embert?

0  
1  
7  
9**63. FELADAT: AMIRŐL A TÉRKÉP MESÉL**

ODO6011

A két név (New York, El Dorado) kialakulása közül melyiket találtad érdekesebbnek?  
Indokold válaszodat a szöveg alapján!

0  
1  
7  
9**64. FELADAT: AMIRŐL A TÉRKÉP MESÉL**

ODO60112

A New York nevről olvasottak alapján melyik megállapítást tartod igaznak?

- A A névváltozás történelmi események következtében jött létre a térképen.
- B A név regényes történetet, mondát mesél, ha megszólaltatjuk.
- C Nem kell semmilyen történelmi háttérismeret, mert „beszélő név”.
- D A név jelentésének nincs semmi valóságalapja.



Tanulmányozd az alábbi szöveget, és válaszolj a hozzá kapcsolódó kérdésekre!

## TARTALOMJEGYZÉK

|                                                |    | Tartalom                                                                              |
|------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ÉletMag – Minden kezdet nehéz, de...           | 4  |     |
| ÉtRend – A helyes táplálkozásról 2.            | 6  |    |
| ÉletmagTárs – Kedvezményeket biztosító üzletek | 8  |     |
| SzerEtet – Tehetünk valamit stressz esetén?    | 10 |    |
| Napfényes fesztivál                            | 12 |    |
| ÉletMagok – 15 és 20%-os bioboltok             | 14 |  |
| JelenLét – A természetes életmód gyakorlata 2. | 18 |   |
| CsillagKép – Rák és Oroszlán                   | 20 |  |
| TermÉkek – Részletes termékkatalógus           | 22 |   |



**Kiadó:** Életmag – maga az élet

**Tervezés/Kivitelezés:**  
Sense Design

**Szerkesztőség:**  
Felelős kiadó: Farkas Tivadar  
Főszerkesztő: Fáblán Gyula  
Segédszerkesztő: Körmöczi Laura  
Korrektor: Farkasné Hollós Réka  
Szakmai korrektor: Szili Zsuzsanna  
Grafika: Veréb Zsuzsanna

**Elérhetőség:**

Információs vonal: (30) 33-77-11-9  
Telefon/fax: (1) 33-55-315  
e-mail: [info@eletmag.hu](mailto:info@eletmag.hu)

**Hirdetésfelvétel:**

[hirdetes@eletmag.hu](mailto:hirdetes@eletmag.hu)  
illetve a fenti telefonszámok egyikén

**Nyomda:** Borsodi Nyomda

Megjelenik 2 havonta 15 000 példányban



**65. FELADAT: TARTALOMJEGYZÉK**

OD05001

Körülbelül hány oldalas lehet az újság a tartalomjegyzék alapján?

- A Körülbelül 10 oldalas.
- B Körülbelül 30 oldalas.
- C Körülbelül 100 oldalas.
- D Körülbelül 150 oldalas.

**66. FELADAT: TARTALOMJEGYZÉK**

OD05002

Találj ki címet az újságnak? Miért ezt választottad?

---



---



---

0  
1  
7  
9

**67. FELADAT: TARTALOMJEGYZÉK**

OD05003

Hányadik oldalon kezdődnek azok a cikkek, amelyek témáiról már egy előző számban is biztosan volt szó?

- A 8. és 10. o.
- B 12. és 18. o.
- C 6. és 18. o.
- D 4. és 6. o.

**68. FELADAT: TARTALOMJEGYZÉK**

OD05004

Mi lehet az újság fő témája?

- A Táplálkozás
- B Egészséges életmód
- C Vetőmagok
- D Asztrológia

**69. FELADAT: TARTALOMJEGYZÉK**

OD05005

Mit gondolsz, a második cikk főcímében mire utal az R betű kiemelése?

---

0  
1  
7  
9

**70. FELADAT: TARTALOMJEGYZÉK**

OD05007

Hányadik oldalra kell lapoznunk, ha asztrológiai témáról szeretnénk olvasni?

- A 4.
- B 8.
- C 10.
- D 20.

**71. FELADAT: TARTALOMJEGYZÉK**

OD05008

Kinek köszönhetők a tartalomjegyzékben megjelenő illusztrációk?

- A Fábián Gyulának
- B Veréb Zsuzsannának
- C Körmöczy Laurának
- D Farkas Tivadarnak

**72. FELADAT: TARTALOMJEGYZÉK**

OD05009

Ha ez a magazin júniusban jelent meg, melyik hónapban veheted kezébe a következő lapszámot?

- A júliusban
- B augusztusban
- C szeptemberben
- D jövő júniusban

**73. FELADAT: TARTALOMJEGYZÉK**

OD05011

Ha szeretnéd felvenni a kapcsolatot a szerkesztőséggel, milyen módon teheted meg?  
Írj három példát!

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

0  
1  
7  
9**74. FELADAT: TARTALOMJEGYZÉK**

OD05012

Karikázd be a tartalomban azt a főcímet, amely egy rendezvényre hívja fel a figyelmet!

0  
1  
7  
9





Ne kezdj hozzá a szövegértés-feladatok  
következő részéhez,  
amíg arra fel nem szólítanak!

**Olvasd el az alábbi szöveget, és válaszolj a hozzá kapcsolódó kérdésekre!**

## MASCAGNI<sup>1</sup> PESTEN

---

A finnyás zenekritikusok körülhányalogták művészetét, érdektelennnek nyilvánították gyászmiséjét, szimfonikus költeményét, zongoraműveit, a Parasztbecsület azonban a világon mindenütt beopta magát a zeneszeretők szívébe. Budapest valamikor a nemzetközi zenei élet egyik fővárosa volt, s a pesti közönség bizonyítványosztása nemzetközi rangot vívott ki magának. Mascagni karmesterként járta a világot. Budapesten már 1890-ben járt. 1928-ban vezényelt az Operában, s a közönség nagy szeretettel fogadta. És éppen ez volt a baj. Fölismerték az utcán, hangosan ünnepelték, s szinte lehetetlenné tették az Opera körüli közlekedést. Ezért aztán rendőröket vezényeltek ki a rend fenntartására. Kordonnal vették körül az Opera környékét, azzal a szigorú paranccsal, hogy senkit nem engednek az Andrássy útra, akinek nincs érvényes jegye.

Az ünneplések miatt Mascagni elkésve érkezett a helyszínre, és fennakadt a rendőrkordonon. Egy hetyke bajuszos őrzető szigorúan megállította.

– Kérem fölmutatni a belépőjegyet! - mondta.

Mascagni hebegett-habogott, nem értette, mit akar a szép arcú, tiszta tekintetű rendőr. Végre ráébredt, miről is van szó.

Integetett kézzel lábbal, hogy neki nincs jegye. Ő Mascagni.

– Mászkányi? - kérdezett rá a rendőr.

Mascagni föllélegzett, hogy fölismerte a rend derék őre.

– Mascagni, Mascagni - bólogatott boldogan.

A rendőr kedvesen elmosolyodott.

– Ahá! Mászkálni. Azt ma nem lehet. Majd holnap. Annyit, amennyit csak akar.

És visszatessékelte az örömből kétségbeesésbe zuhanó karmester-zeneszerzőt.

---

1 Ejsd: 'mászkányi'

**75. FELADAT: MASCAGNI PESTEN**

OD01201

Ki volt Mascagni?

- A zeneszerző-karmester
- B rendőr
- C operaénekes
- D egy járókelő

**76. FELADAT: MASCAGNI PESTEN**

OD01202

Melyik évben játszódik a történet?

- A 1863-ban
- B 1890-ben
- C 1928-ban
- D 1945-ben

**77. FELADAT: MASCAGNI PESTEN**

OD01203

Mit jelent a „pesti közönség bizonyítványosztása” kifejezés?

---



---

0  
1  
7  
9**78. FELADAT: MASCAGNI PESTEN**

OD01205

Miért kellett lezárni az Opera környékét Mascagni érkezésekor?

---



---

0  
1  
7  
9**79. FELADAT: MASCAGNI PESTEN**

OD01207

Mit jelent a „fennakadt a rendőrkordonon” kifejezés?

- A Beakadt a ruhája.
- B Nem tudott átlépni a kordonon.
- C Nekiment egy rendőrnek.
- D Nem engedték át a rendőrök.

**80. FELADAT: MASCAGNI PESTEN**

OD01208

Mi okozta az alapvető félreértést a rendőr és Mascagni között?

0  
1  
7  
9

---



---



---

**81. FELADAT: MASCAGNI PESTEN**

OD01209

A zenekedvelők Mascagni melyik zeneművét ismerték el?

- A A gyászmiséjét.
- B A Parasztbecsületet.
- C Egyik szimfonikus költeményét.
- D Valamennyi zongoraművét.

**82. FELADAT: MASCAGNI PESTEN**

OD01210

Miért nem mutatott fel belépőjegyet Mascagni?

- A Mert be akart lógni.
- B Mert neki nem kellett jegyet vennie.
- C Mert nem értette, hogy mit akar a rendőr.
- D Mert nem is akart bemenni.

**83. FELADAT: MASCAGNI PESTEN**

OD01212

Hol játszódtott le a két főszereplő beszélgetése?

- A Az Andrássy úton.
- B Az Opera bejáratánál.
- C Az Operaházban.
- D Budapest határában.



**84. FELADAT: MASCAGNI PESTEN**

OD01213

Melyik igaz és melyik hamis a következő állítások közül?  
Válaszodat a megfelelő szó bekarikázásával jelöld!

| Állítás                                                 | IGAZ vagy HAMIS? |       |
|---------------------------------------------------------|------------------|-------|
| Mascagninak volt érvényes jegye.                        | IGAZ             | HAMIS |
| Mascagni már nem először járt Budapesten.               | IGAZ             | HAMIS |
| Mascagni csak sétálni szeretett volna az Andrássy úton. | IGAZ             | HAMIS |
| A rendőr nem értett magyarul.                           | IGAZ             | HAMIS |

**85. FELADAT: MASCAGNI PESTEN**

OD01214

Miből adódott, hogy Mascagni már csak a rendőrök után ért a helyszínre?

- A A rendőrök túl korán állították fel a kordont.
- B Elaludt.
- C Hosszan ünnepelték.
- D Nem találta a jegyét.

**Olvasd el az alábbi szöveget, és válaszolj a hozzá kapcsolódó kérdésekre!**

## EMBERT HANGJÁRÓL?

Meglehetősen kevés ismeretünk van arra vonatkozóan, hogy vajon a beszéd mutat-e összefüggést a beszélő testalkatával. Mindennapi tapasztalat, hogy egy bizonyos embertípushoz egy meghatározott beszédtypust képzelünk el.

Filmek szinkronizálásakor különös jelentősége van az embertípus és a beszédtypus összhangjának. Nem véletlen, hogy a szinkronizáló személy alkatilag, sőt nemegyszer arcát tekintve is hasonlít a szinkronizálandó személyre. (Nagy a külső hasonlóság például a Piedonét alakító Bud Spencer és magyar hangja, Bujtor István között.) Az arcbeállítás hasonlósága szinte magától értetődik: feltételezi a hasonló beszédszerveket (főként a méretek) és ennek alapján a hasonló működéseket. Gondoljunk arra, hogy ha a jól ismert külföldi színész szinkronhangja változik (pl. más az ismert sorozatban és megint más egy filmben), akkor a nézőnek (hallgatónak) kifejezetten bizonytalan, nemritkán kellemtelen érzése van. (A hangjukat a filmvásznon állatoknak kölcsönző színészek megválasztásában is döntő az alkat, a magasság, a súly. Az egérként alacsony színész, gyakrabban nő, a medvét pedig rendszerint mély hangú, magas, esetleg nem is túl sovány színész szólaltatja meg.) Azt, hogy a hallgatónak valamiféle elvárása van az alkat és a beszédhang vonatkozásában, jól szemlélteti az a tény, hogy a rajzfilmek szereplőinél is fontos a szinkronizáló személy jó megválasztása. Nem véletlen, hogy a Frédi és Béli-sorozatban Béli a vékonyabb alkatú Márkus László, Frédi pedig az igen magas Várhelyi Endre hangján szólal meg magyarul. Természetesen az életkor is meghatározó. A Hupikék törpikék című mesefilmsorozat legidősebb törpjének, a jószágos Törpapának Sinkovits Imre kölcsönözte a hangját.

Fujimura, a modern fonetika<sup>1</sup> egyik legnagyobb alakja már idestova harminc évvel ezelőtt kijelentette, hogy a beszédhullámok nemcsak nyelvi információkat tartalmaznak, hiszen bizonyos fizikai sajátosságokról is mondhatunk ítéletet a beszéd alapján. Például, hogy nő vagy férfi a beszélő, hogy körülbelül hány éves, sőt talán arról is, hogy magas vagy alacsony.

Jó néhány, főként angol nyelvű kísérlet foglalkozott már a beszéd és a beszélő életkorának összefüggéseivel. A magyar anyanyelvűekkel végzett kísérlet eredményei szerint „életkorbecslő készülékünk” viszonylag jól működik, bár sokszor pontatlan, a jó találatok aránya több mint 70%.

Mikor van jelentősége a testalkat, az életkor és a beszéd bizonyos összefüggéseinek? A már említett szinkronizálási gyakorlaton, a színészi munkán (bizonyos szerepek és a megfelelő alkatú és hangszínezetű színészek összhangja) túl mindenekelőtt a beszélő felismerésének több területén. Elsősorban a kriminalisztikában<sup>2</sup>, amikor a beszélő azonosításához mód nyílna egyben a testalkatnak, illetőleg az életkornak a becslésére is. Ez nagymértékben csökkentené a lehetséges személyek körét, és növelné a végső döntés biztonságát. Ehhez azonban megfelelő kutatásra van szükség, amelynek eredményei kijelölik a megbecsülhetőség értékhatárait, és ezáltal objektíven meghatározható paraméterek birtokába juthatnánk.

<sup>1</sup> Az ember által ténylegesen kiejtett beszédhangokkal foglalkozó tudományág.

<sup>2</sup> A bűncselekmény elkövetésének eszközeivel, felderítésének lehetséges módszereivel foglalkozó tudományág.

**86. FELADAT: EMBERT HANGJÁRÓL?**

OD01902

Milyen tudományágban dolgozik Fujimura?

- A fizika
- B informatika
- C kriminalisztika
- D fonetika

**87. FELADAT: EMBERT HANGJÁRÓL?**

OD01903

Kinek kölcsönözték a hangjukat a színészek?

Írd a rajzfilmfigurák mellé a szinkronhangjuk betűjelét!

A Sinkovits Imre; B Várhelyi Endre; C Márkus László; D Bujtor István

- 1. Frédi \_\_\_\_\_
- 2. Piedone \_\_\_\_\_
- 3. Törpapa \_\_\_\_\_
- 4. Béni \_\_\_\_\_

**88. FELADAT: EMBERT HANGJÁRÓL?**

OD01904

Miért van idézőjelben az „életkorbecslő készülékünk” kifejezés?

---



---

0  
1  
7  
9

**89. FELADAT: EMBERT HANGJÁRÓL?**

OD01905

Mióta tartja számon a fonetika, hogy a beszéd az ember fizikai sajátosságairól is árulkodik?

- A Az 1950-es évek óta.
- B Az 1960-as évek óta.
- C Az 1970-es évek óta.
- D Az 1980-as évek óta.

**90. FELADAT: EMBERT HANGJÁRÓL?**

OD01906

Miért van zárójelben a második bekezdésben a „hallgatónak” kifejezés?

- A Mert nem lényeges kifejezés, csak körülírja a tévé néző fogalmát.
- B Mert ritkábban hallunk szinkronhangokat filmekben, mint rajzfilmekben.
- C Mert nemcsak a tévé nézők furcsállanak egy új szinkronhangot.
- D Mert a tévé néző egyben hallgató is, ezért furcsállja az új szinkronhangot.

**91. FELADAT: EMBERT HANGJÁRÓL?**

OD01907

Melyik szóból derül ki, hogy Fujimurán kívül vannak még nagy szaktekintélyek ezen a területen?

- A egyik
- B legnagyobb
- C alakja
- D már

**92. FELADAT: EMBERT HANGJÁRÓL?**

OD01908

„Madarat tolláról, embert barátjáról”. Mi bizonyítja, hogy ez a szólás lehetett a cím alapötlete?

- A Mert egyik esetében sem lehet tudni, mire utal a későbbiekben.
- B Mert az „Embert hangjáról” cím erre a szólásra rímel.
- C Mert ugyanúgy lehet kiegészíteni mindkettőt: ’lehet felismerni’.
- D Mert ugyanúgy lehet kiegészíteni mindkettőt: ’lehet meggyőzni’.

**93. FELADAT: EMBERT HANGJÁRÓL?**

OD01909

Az utolsó bekezdés következő mondata önmagában nem értelmes: „A már említett szinkronizálási gyakorlaton, a színészi munkán (bizonyos szerepek és a megfelelő alkatú és hangszínezetű színészek összhangja) túl mindenekelőtt a beszélő felismerésének több területén.”

Húzd alá azt a mondatot, amelyekkel együtt értelmes lesz!

0  
1  
7  
9**94. FELADAT: EMBERT HANGJÁRÓL?**

OD01910

Melyik esetben tudná hasznosítani a rendőrség, ha a beszéd alapján a testalkat és az életkor meghatározhatóvá válna?

- A Ha egy tanú lefényképezte a bűnözőt.
- B Ha egy tanú messziről látta a bűnözőt.
- C Ha lehallgatják a bűnöző telefonját.
- D Ha a bűnöző kézírását elemzik.

Olvasd el az alábbi szöveget, és válaszolj a hozzá kapcsolódó kérdésekre!

## KERÉKPÁRTÚRA

### 5. túra: DÉL-BARANYÁBAN

#### A MECSEK ÉS A VILLÁNYI-HEGYSÉG

179 km, 4 túranap

**Pécs**-Pellérd-Görcsöny-Diósvizsló-**Harkány**-**Siklós**-**Villány**-Bóly-Máriakéménd-**Pécsvár**ad-Komló-(Sikonda)-(Mánfa)-Magyarszék-Magyarhertelend-Abaliget-Orfű-**Pécs**.

E terület nemcsak történelméről (Pécsvár, Siklós), hanem boráról (Villány), gyógyfürdőiről (Harkány, Sikonda) és vendégszeretetről is híres. A túra első fele közepesen nehéz. Többnyire kis forgalmú utakon, hosszú, de enyhe lejtőkkel-emelkedőkkel tarkított terpen vezet az utunk. A mecseki túraszakaszon már jóval erősebben kell taposni a pedált. Ez egy nehéz, hegyi túra. Az út jó minőségű, kisebb szakaszoktól eltekintve (Orfű és Pécs között) kis forgalmú, de kanyargós. A néha igen erős és hosszú emelkedőket veszélyes gyorsulásra csábító lejtők követik. Edzett, hegyikerék-párral rendelkező túrázóknak ajánljuk.

#### Túraváltozat 5/A: A DRÁVÁTÓL KAPOSVÁRIG (ORMÁNSÁG, ZSELICSÉG) 191 km, 4 túranap

**Siklós**-Matty-Drávaszabolcs-Szaporca-Vajszló-Sellye-Kákics-Dencsháza-**Szigetvár**-Somogyapáti-Lad-Hencse-Kadarkút-Bándudvarnok-Bószénfa-**Szenna**-**Kaposvár**.

A túra első felében az Ormánságot fedezhetjük fel. Mindenkinek ajánljuk, aki kíváncsi a határ menti, régebben elzárt, de éppen ezért természeti, néprajzi és építészeti értékeit megőrző térségre. A Duna-Dráva Nemzeti Park területén járunk, vadregényes vidéken, nagyrészt közepes minőségű mellékutakon, sík terepen. Több szakaszon a Dráva gátján, javított földútra kerekeshetünk. A túránk harmadik-negyedik napján közepes nehézségű terepen, hegyes-dombos tájon, kis forgalmú mellékutakon, szép erdei utakon haladhatunk a Zselic ségben. Kaposvár közelében nagy forgalomra kell számítani.

#### Legfontosabb látnivalók:

**Pécs:** A történelmi belváros a világörökség része. Dóm, ókeresztény sírkamra és mauzóleum, püspöki palota, várfalak, Gázi Kászim dzsámija, Zsolnay-kút, Jakováli Hasszán dzsámija, római temető, Szt. Ágoston-templom (volt dzsámi), Csontváry Múzeum, Káptalan utcai múzeumok: Zsolnay Kerámia Kiállítás, Amerigo Tot, Vasarely stb., Dömörkapu, Misina-tető (tévétoronny)

**Görcsöny:** római katolikus templom (Dorffmeister-és „könnyező” Mária-kép)

**Harkány:** gyógy- és strandfürdő

**Siklós:** Garay-vár, ferences templom, Malkocs bej dzsámija, szerb templom

**Villány:** Bormúzeum, kőbánya (természetvédelmi terület)

**Bóly:** Batthyány-kastély (arborétum)

**Pécsvár**ad: vár és apátsági templom, Árpád-kori altemplom

**Komló:** Helytörténeti Múzeum

**Abaliget:** cseppkőbarlang

**Orfű:** Malommúzeum, Sárkány-kút, Orfűi-tórendszer

**Szigetvár:** vár, Szulejmán-dzsámi, csonka minaret, vártörténeti kiállítás, Basa-kút, turbéki kegytemplom

**Szenna:** népi barokk stílusú református templom (festett kazettás famennyezet, festett karzat, berendezés), Szabadtéri Néprajzi Gyűjtemény, favázas ház

**Kaposvár:** rokokó Mária-oszlop, Dorottya-ház (bálok), Rippl-Rónai Múzeum, Somogyi Képtár, Csiky Gergely Színház, várromok

Térkép: Kerékpártúrák Magyarországon atlasz és útikalauz

Útikönyv: Magyarországi kerékpártúrák



|                                                                                |                |   |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|
| <b>95. FELADAT: KERÉKPÁRTÚRA</b>                                               | <b>OD02601</b> |   |
| Ha külföldre akarsz menni Diósvizslóról, melyik országba jutsz el leghamarabb? |                | 0 |
| _____                                                                          |                | 1 |
|                                                                                |                | 7 |
|                                                                                |                | 9 |
| <b>96. FELADAT: KERÉKPÁRTÚRA</b>                                               | <b>OD02602</b> |   |
| A túraútvonal melyik szakaszán kell jelentős autóforgalommal számolni?         |                | 0 |
| _____                                                                          |                | 1 |
|                                                                                |                | 7 |
|                                                                                |                | 9 |
| <b>97. FELADAT: KERÉKPÁRTÚRA</b>                                               | <b>OD02603</b> |   |
| A felsoroltak közül melyik a kakukktójas? Indokold a válaszod!                 |                | 0 |
| A Szenna                                                                       |                | 1 |
| B Siklós                                                                       |                | 7 |
| C Dráva                                                                        |                | 9 |
| D Szigetvár                                                                    |                |   |
| _____                                                                          |                |   |
| <b>98. FELADAT: KERÉKPÁRTÚRA</b>                                               | <b>OD02604</b> |   |
| A rövidebb túrát – a hosszabbal ellentétben – nem mindenkinek ajánlják. Miért? |                |   |
| A Az út nem olyan jó minőségű.                                                 |                |   |
| B Különbön mindenki a rövidebb távra menne.                                    |                |   |
| C Az út nagyon kanyargós.                                                      |                |   |
| D Erős és hosszú emelkedőkkel kell megbirkózni.                                |                |   |
| <b>99. FELADAT: KERÉKPÁRTÚRA</b>                                               | <b>OD02605</b> |   |
| Nevezd meg, milyen más, a témához kapcsolódó kiadványt ajánl a szöveg!         |                | 0 |
| _____                                                                          |                | 1 |
|                                                                                |                | 7 |
|                                                                                |                | 9 |
| _____                                                                          |                |   |

**100. FELADAT: KERÉKPÁRTÚRA**

ODO2606

Melyik települést érinti mindkét túraútvonal?

- A Pécset
- B Harkányt
- C Villányt
- D Siklóst

**101. FELADAT: KERÉKPÁRTÚRA**

ODO2607

Az 5. jelzésű túra útvonalának ismertetésében Sikonda és Mánfa zárójelben szerepel. Mi lehet ennek az oka?

0  
1  
6  
7  
9

---

---

**102. FELADAT: KERÉKPÁRTÚRA**

ODO2608

Melyik település látnivalói közt nem szerepel dzsámi?

- A Siklós
- B Szigetvár
- C Kaposvár
- D Pécs



**Olvasd el az alábbi szöveget, és válaszolj a hozzá kapcsolódó kérdésekre!**

## ÖSSZECSAPÁS

Fiatal lovag léptetett lassan fekete paripáján a Holt-tenger sivatagos szíriai partja mentén, ujjatlan köpenyének mellén jókora vörös kereszt virított.

A sivár homokhalmok közt, a könnyörtelenül tűző nap sugarai alatt igencsak nehezen haladt előre a bajnok. Hátas jószága kinkeservvel taposta a sivatag süppedékeny porát. A lovas öltözéke legkevésbé sem illett a pusztaság forró éghajlatához. Sodronyínget viselt, karját és lábszárát domborveretű acéllemezek védték, baljában súlyos pajzsot tartott.

Oldalát keresztforma markolatú, hosszú, nehéz pallos verdeste. Övéen jókora, kétaraszos, háromélű tőr függött. Fölszerelését továbbá a kengyelbe akasztott hosszú, hegyes lándzsa egészítette ki, a keresztetek kedvenc fegyvere.

A lovag köpönyegét teljesen színtelenné fakították már a napsugarak. Mindazonáltal ez a hatalmas lebernyeg igencsak alkalmasnak bizonyult arra, hogy megóvja őt az égető napfénytől. Ha a sugarak akadály nélkül érték volna páncélzatát, a lovag nem bírta volna ki a pokoli hőséget.

Bármilyen nagy életerő és bátorság lakozott is benne, a lovagot ekkorra elcsigázta már a halálosan kimerítő utazás. Ezért aztán fölöttébb megörült, amikor pálmaligetet pillantott meg a messzeségben. A derék szívós mén, akárcsak gazdája, sosem adta csüggedésnek a fejét; amint megszimmentotta az oázis friss vizét, lépésből ügetésbe váltott át.

Miközben a távoli pálmacsoportot figyelte, a lovag mozgolódást vett észre a fatörzsek alatti cserjésben. A zöldellő sűrűből férfialak bukkant elő, nyeregbe pattant, és szemközt rúgtatott a páncélos vitézzel.

Turbánja és öltözéke mind arra vallott, hogy szaracén. Az egyik keleti közmondás így szól: „A sivatagban sose hidd, hogy baráttal találkozol.” Mivel a lovag nem tudhatta, milyen szándékok vezérlik az ismeretlen harcost, lándzsáját beakasztotta a rögzítő kampóba, és harcra készen megsarkantyúzta hátasát.

A szaracén vágatva közeledett. Úgy ült a nyeregben, ahogy az arabok szoktak, erősen előregörnyedt, a gyeplőt nem fogta rövide, hanem lazán megeresztette a bal kezében. Ez lehetővé tette számára, hogy ugyanabban a kezében tartsa könnyű, kerek pajzsát is, és elháríttassa vele ellenfele szálfaklelését. Lóhalálban nekiment a keresztos vitéznek, ám az jól ismerte már ezt a keleti harcmódot.

Ő bezzeg nem hajszolta a hátasát, hanem megállította, s úgy várta ellenfelét mozdulatlanul. Vilámsebes mozdulattal lekapta nyergéről súlyos fémbuzogányát, és megcélozta a szaracén koponyáját. A turbános vitéz felfogta ugyan pajzsával a csapást, a szöges vasbunkó azonban olyan irtózatossá erővel sújtott le, hogy a szaracén lefordult a nyeregből. Ám abban a szempillantásban, amikor a lovag hozzáfogott, hogy megadja a kegyelemdőfést, a szaracén talpra ugrott, fütyentett lovának, káprázatos gyorsasággal újra nyeregbe pattant. Gerelyét leszúrta a homokba, és előhúzta kurta íját.

Elkezdte kerülgetni a keresztos vitézt, majd hirtelen megfékezte lovát, megpendült a húr, s olyan pontosan célzott, hogy a lovag életét csak a sűrű fonású páncéling mentette meg. Úgy rémlett, a hatodik nyílvessző telibe talált, mert a lovag egyszer csak lezuhant a földre.

Most a szaracén ugrott le a lováról, hogy megadja a kegyelemdőfést. Mivel a lovag mozdulatlan volt, a szaracén elbizakodott és óvatlan lett. A keresztos vitéz azonban felpattant, és hatalmas erővel ponyvát vetett rá. De az ügyesen kibújt a ponyvából, nyeregbe pattant és elviharzott.

Mivel a legutóbbi összecsapásban valamennyi fegyverét elvesztette, utóbb mégis visszanyargalt, hogy megegyezzen a lovaggal.

- Hadaink fegyverszünetet kötöttek egymással! – kiáltotta oda a keresztosnak. – Miért harcoljunk hát mi ketten?

- Helyes – szólt a lovag.

S az imént még életveszélyes párbajban erejét összemérő két harcos most egymás mellett lovagolt az oázis felé.



**103. FELADAT: ÖSSZECSAPÁS**

OD02801

Az alábbiak közül melyik a keresztes lovag háromélű fegyvere?

- A pallos
- B lándzsa
- C tőr
- D gerely

**104. FELADAT: ÖSSZECSAPÁS**

OD02802

Írj ki a szövegből három kifejezést, amelyekkel az író a lovat nevezi meg!

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

0  
1  
7  
9**105. FELADAT: ÖSSZECSAPÁS**

OD02803

Húzz alá a szövegben egy olyan mondatot, amelyből megtudjuk, mi készítette a lovagot arra, hogy összecsapjon a szaracénnal!

0  
1  
7  
9**106. FELADAT: ÖSSZECSAPÁS**

OD02804

Melyik fegyver melyik szereplőhöz tartozik? Karikázd be a helyes megoldást!

| Fegyver        | Szereplők |                 |
|----------------|-----------|-----------------|
| kerek pajzs    | SZARACÉN  | KERESZTES LOVAG |
| buzogány       | SZARACÉN  | KERESZTES LOVAG |
| gerely         | SZARACÉN  | KERESZTES LOVAG |
| hegyes lándzsa | SZARACÉN  | KERESZTES LOVAG |
| pallos         | SZARACÉN  | KERESZTES LOVAG |
| kurta íj       | SZARACÉN  | KERESZTES LOVAG |

**107. FELADAT: ÖSSZECSAPÁS**

ODO2805

Melyik következtetés NEM helyes a vitézek öltözékéről?

- A Az elővágató ellenfél turbánja vallott arra, hogy szaracén.
- B Az, akinek a mellén volt egy vörös kereszt, a keresztes lovag.
- C A lovagot a sűrű fonású páncéling védte meg a nyilaktól.
- D A keresztes lovag köpenye csak dísznek volt alkalmas.

**108. FELADAT: ÖSSZECSAPÁS**

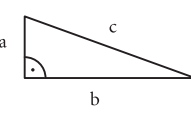
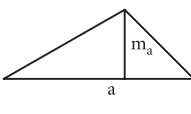
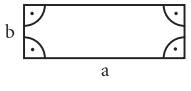
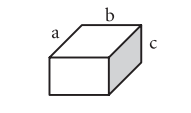
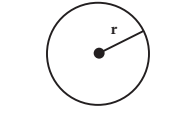
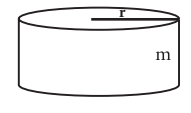
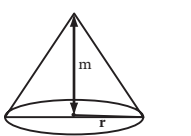
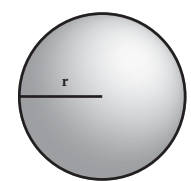
ODO2809

Számozd be az eseményeket időrendi sorrendben!

- \_\_\_\_\_ A szaracén a kegyelemdöfésre készülődik.
- \_\_\_\_\_ A lovag odasózott a buzogányával.
- \_\_\_\_\_ A két harcos az oázis felé lovagol.
- \_\_\_\_\_ A pálmák felől egy lovas közelít.
- \_\_\_\_\_ A szaracén kilőtt egy nyilat.

# Képletek

Az alábbi táblázatban képleteket találsz, amelyek segítséget nyújthatnak a feladatlap megoldásában.

| Ábra                                                                                | Leírás                                                                                               | Képlet                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|    | Pitagorasz tétele egy $a$ , $b$ , $c$ oldalú derékszögű háromszögre vonatkozóan, ahol $c$ az átfogó. | $a^2 + b^2 = c^2$                                   |
|    | Egy olyan háromszög területe, amelynek egyik oldala $a$ , az $a$ oldalhoz tartozó magassága $m_a$ .  | $\text{Terület} = \frac{a \cdot m_a}{2}$            |
|    | Egy $a$ , $b$ oldalú téglalap területe.                                                              | $\text{Terület} = a \cdot b$                        |
|    | Egy olyan téglatest térfogata, amelynek oldalélei $a$ , $b$ és $c$ .                                 | $\text{Térfogat} = a \cdot b \cdot c$               |
|  | Egy $r$ sugarú kör kerülete.                                                                         | $\text{Kerület} = 2 \cdot r \cdot \pi$              |
|                                                                                     | Egy $r$ sugarú kör területe.                                                                         | $\text{Terület} = r^2 \cdot \pi$                    |
|  | Egy $r$ sugarú és $m$ magasságú henger térfogata.                                                    | $\text{Térfogat} = r^2 \cdot \pi \cdot m$           |
|  | Egy olyan kúp térfogata, amely alapkörének sugara $r$ , magassága $m$ .                              | $\text{Térfogat} = \frac{r^2 \cdot \pi \cdot m}{3}$ |
|  | Egy $r$ sugarú gömb térfogata.                                                                       | $\text{Térfogat} = \frac{4r^3 \cdot \pi}{3}$        |
|                                                                                     | Egy $r$ sugarú gömb felszíne.                                                                        | $\text{Felszín} = 4 \cdot r^2 \cdot \pi$            |

## Források:

1. DURRELL, GERALD: *Madarak, vadak, rokonok*. Európa Könyvkiadó, Budapest, 1974.
2. ILLYÉS ANDRÁS: *Veszedelemes jövevények*. Természettudományi Közlöny, 2004. 135. 5.
3. ROCKENBAUER PÁL: *Amiről a térkép mesél*. Móra Ferenc Könyvkiadó, 1974, 145–146., 178–179.
4. *Életmagazin*, 2004. június–július. <http://www.eletmag.hu/eletmagazin/Eletmagazin2.pdf>
5. SZALAY KÁROLY: *Színházi anekdoták könyve*. Saxum Kiadó, Budapest, 1999.
6. GÓSY MÁRIA: *A testalkat és az életkor becslése a beszéd alapján*. <http://www.c3.hu/~nyelvor/period/1254/125408.htm>.
7. <http://www.sulinet.hu/turizmus/?p=turautvonal#05>
8. SCOTT, WALTER: *Oroszlánszívű Richárd*. Pesti Szalon Könyvkiadó, Budapest, 1993, 7–12.

OKM