

1./

Egy televízió információs oldala a filmek kezdési és befejezési időpontja mellett azt is mutatja, hogy az éppen futó film hányad részénél tart.



Ha a fenti képet látjuk az információs oldalon, hány perc van még hátra a filmből? Satírozd be

2./

Egy 72 oldalas újság minden oldalán van oldalszám. Az újság lapjai nincsenek összetűzve, csak egymásra helyezve és félbehajtvva.

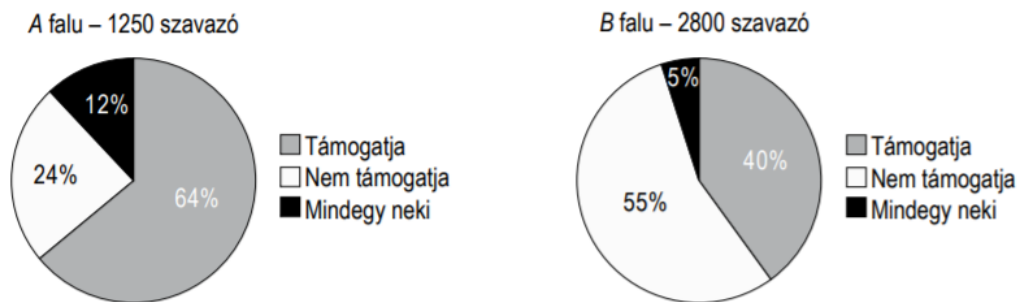
Ha elveszítjük a 4. oldalt tartalmazó lapot, mely oldalak fognak még hiányozni?



3./

Az A falut és B falut összekötő út mellé szeméttégetőt szeretnének telepíteni. A szeméttégető felépítéséhez azonban a két falu lakóinak beleegyezésére van szükség, ezért szavazást írtak ki.

Akkor építik meg a szeméttégetőt, ha azt a két falu szavazóinak együttesen több mint 50%-a támogatja. A következő diagramok mutatják a szavazás végeredményét.



Döntsd el a rendelkezésre álló adatok alapján, hogy megépülhet-e a szeméttégető vagy sem! Satírozd be a helyes válasz betűjelét! Válaszodat matematikai érvekkel támaszd alá!

- I Igen, megépülhet a szeméttégető.
- N Nem, nem épülhet meg a szeméttégető.

4./

Gábor angol autót szeretne vásárolni. Egy angol autókkal kereskedő cég honlapján a meghirdetett autók néhány fontos adata angol mértékegységben van megadva.

A Gábor által kiválasztott autó átlagfogyasztása 41,3 mérföld/gallon, vagyis 1 gallon üzemanyaggal 41,3 mérföldet tud megtenni.

Váltsd át ezt az értéket a Magyarországon használatos mértékegységre (liter/100 km)!  
Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

1 gallon megközelítőleg 4,55 liternek, 1 mérföld körülbelül 1,6 km-nek felel meg.

5./

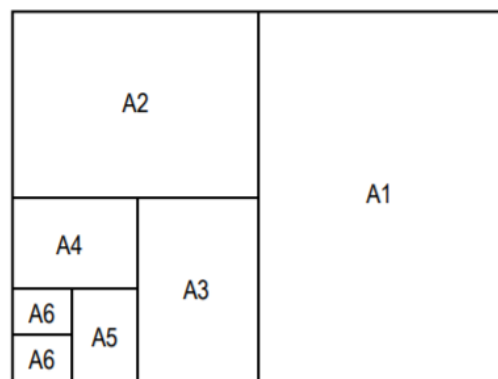
Egy iskolarádió riporterei 4,5 órás riportanyagot készítettek olyan híres emberekkel, akik korábban az iskola tanulói voltak.

Minden héten egy 10 perces anyagot szerettek volna lejátszani 15 egymást követő héten.

Hány PERCNYI anyagot kellett KIHAGYNI ehhez a riportanyagból? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

6./

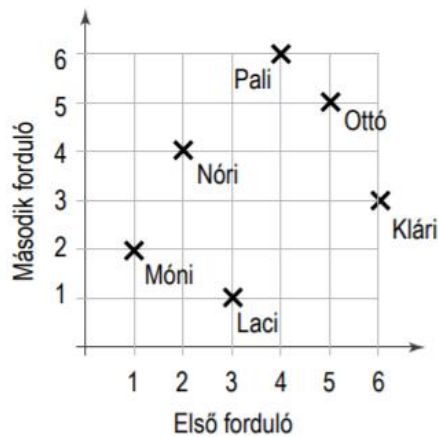
A papírlapok méreteit szabvány rögzíti. Az „A” szabványban a legnagyobb lap az A0-s, amely 2 darab A1-es lapnak felel meg. Az A1-es lap két darab A2-es lap nagyságának felel meg, és így tovább. A szabvány legkisebb lapja az A10-es. A rajzon a szabványhoz tartozó lapok láthatók.



Az A6-os méretű lap területe hányszorosa az A10-es lap területének? Satírozd be a helyes

7./

Egy kétfordulós verseny első hat helyezettjének eredményeit mutatja a következő diagram.



A versenyt az nyeri, akinek a helyezései összege a két forduló után a legkisebb.

Döntsd el, melyik igaz, illetve melyik hamis a következő állítások közül! Válaszodat a megfelelő kezdőbetű besatírozásával jelöld (Igaz/Hamis)!

	Igaz	Hamis
Nem volt olyan versenyző, aki mindkét fordulóban azonos helyezést ért volna el.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mindkét fordulót ugyanaz a versenyző nyerte.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Az összesítésben volt holtverseny.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hárman is rosszabb helyezést értek el a második fordulóban, mint az elsőben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

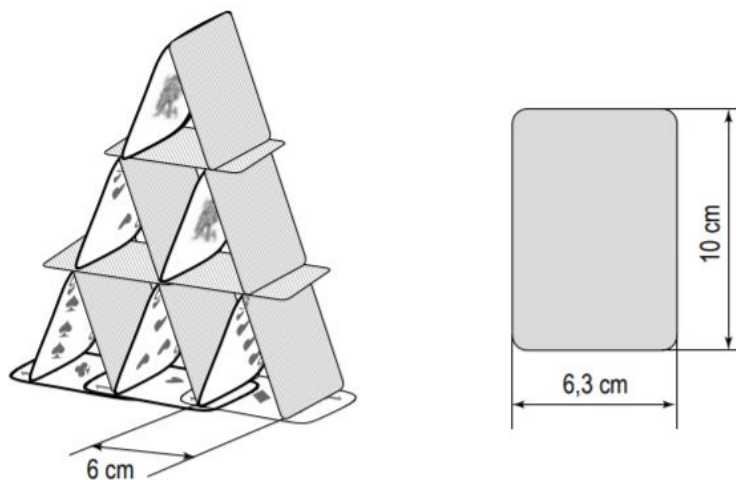
8./

Egy jótékony célú rendezvény bevételét 9 alapítvány között szerették volna egyenlően szétosztani. Később kiderült, hogy véletlenül csak 8 felé osztották az összeget. A hiba kijavítása után 10 000 forinttal kevesebb jutott az alapítványoknak, mint amennyit először számoltak.

Mennyi bevételt gyűjtöttek összesen a rendezvényen? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

9./

Valér kártyavárat épít. Vízszintesen letesz egy kártyát az asztalra, majd erre állít fel két lapot. A két lap alsó szélének átlagos távolsága 6 cm. A kártyavár építését a következő ábra szerint folytatja.



Legfeljebb hány szintes kártyavárat tud felépíteni Valér egy 52 lapos kártyacsomagból?

10./

Péter ugyanilyen méretű kártyalapokból hasonló módszerrel felépített egy 6 szintes kártyavárat. Milyen magas a Péter által épített kártyavár? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

11./

Egy üzemcsarnokban naponta 150 kg tömegű ártalmas gáz termelődik. Ennek kiszűréséhez aktív szén használják, amely saját tömegének 120-szorosát képes megkötni ebből a gázból.

Legalább hány kg szén kell helyezni a levegőszűrőbe, ha azt szeretnék, hogy az üzemcsarnok levegőjébe kerülő összes ártalmas gázt megkösse, és csak 10 naponta kelljen cserélni? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

12./

Egy kisteherautó legnagyobb megengedett össztömege 3500 kg. Egy építkezéshez a kivitelező ilyen kisteherautóval szállíttatja a cementes zsákokat. A gépjármű össztömege a következőkből tevődik össze:

*a gépjármű önsúlya + a járművön utazók tömege + a rakomány tömege.*

A kisteherautó önsúlya 1756 kg, a benne ülő sofőr 78 kg.

Legfeljebb hány darab 50 kg-os cementes zsákot lehet a teherautóra felrakni, hogy az autó ne legyen túlterhelt, azaz a teherautó tömege a rakománnyal együtt se haladja meg a legnagyobb megengedett össztömeget? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

13./

Egy művelődési házban hangversenyt szerveznek. A színházteremben 798 ülőhely van. A belépőjegyek ára egységesen 800 Ft.

A jegyek legalább hány százalékát kell értékesíteni, hogy a művelődési háznak ne legyen veszteséges a hangverseny, ha a fellépő művészek tiszteletdíja összesen 280 000 Ft, és az egyéb járulékos költségek (fűtés, világítás, rakodó munkások és takarítók stb. díja) 150 000 Ft-ot tesznek ki? Úgy dolgozz, hogy számításaid követhetők legyenek!

14./

István papírpénzre szeretné váltani összegyűlt pénzerméit. 248 db 5 Ft-os, 152 db 10 Ft-os és 55 db 20 Ft-os érméje van.

Maximum hány forintot tud beváltani a postán, ha ott csak 50-es csomagokban veszik át az egyforma pénzerméket? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

15./

Viki Kaposvárról Sopronba utazik autóval, az út hossza 220 km. 30 perc elteltével az út menti közlekedési táblán azt látja, még 180 km van Sopronig.

A táblától számítva körülbelül mennyi idő múlva érkezik meg Viki Sopronba, ha továbbra is az eddigihez hasonló sebességgel halad autójával? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

16./

Pisti 8 matematikadolgozatára kapott osztályzatainak átlaga 4,375. Még egy dolgozatot fog írni az idén. Ahhoz, hogy év végén ötöst kaphasson, a 9 dolgozat átlagának legalább 4,5-nek kell lennie.

Megkaphatja-e az ötöst év végén? Satírozd be a helyes válasz betűjelét! Válaszodat számításoddal indokold!

- I Igen, megkaphatja az ötöst év végén.
- N Nem, nem kaphatja meg az ötöst év végén.

17./

Egy havonta megjelenő magazin egy száma 745 Ft-ba kerül. A kiadó akciós előfizetési lehetőséget kínál vásárlóinak. Ha valaki egy évre megrendeli a magazint, és egy összegben kifizeti az árát, akkor 5400 Ft-ba kerül az éves előfizetés.

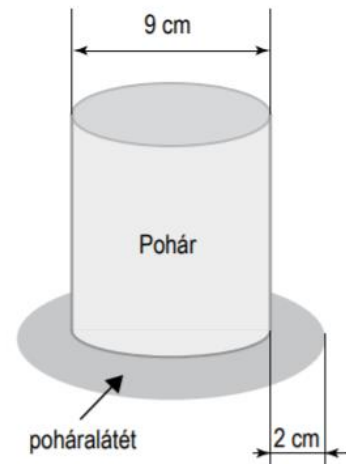
Hány százalékos kedvezményt nyújt a kiadó éves előfizetőinek a havi árhoz képest? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

18./

Panni poharai alá parafából poháralátétet szeretne készíteni úgy, hogy az körben 2 centiméterrel nagyobb legyen, mint a pohár.

Hányszor hány cm-es az a legkisebb területű parafa tábla, amely elegendő egy 6 darabos poháralátét-készlet elkészítéséhez? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- (A) 26 cm × 39 cm
- (B) 22 cm × 33 cm
- (C) 13 cm × 19,5 cm
- (D) 11 cm × 16,5 cm
- (E) 8 cm × 12 cm



19./

Virág úr névtáblát szeretne készíttetni lakásának ajtajára. Egy névtáblakészítő cég honlapján a következő ajánlatot találta.

<b>Választható méret:</b>	<b>Választható anyag:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 x 10 cm</li> <li>- 6 x 12 cm</li> <li>- 7,5 x 15 cm</li> <li>- 10 x 15 cm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- műanyag</li> <li>- vörösréz</li> <li>- fa</li> </ul>
<b>Választható betűtípus:</b>	<b>Választható betűszín:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- VIRÁG CSALÁD</li> <li>- <b>VIRÁG CSALÁD</b></li> <li>- <b>VIRÁG CSALÁD</b></li> <li>- Virág család</li> <li>- <i>Virág család</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fekete</li> <li>- arany</li> </ul>

Hányféle különböző névtábla közül választhat Virág úr ennél a cégnél? Satírozd be a helyes

20./

A mobilszolgáltatók a vásárlói hűséget gyakran kedvezménnyel jutalmazzák. Tamás új telefont szeretne vásárolni eddigi szolgáltatójánál, ahol kétféle kedvezmény közül választhat.

- Új telefonja vételárából lebeszélhet 3000 Ft-ot, vagy
- 15% engedményt kap a vételárból.

Mekkora vételár felett jár jobban Tamás azzal, ha a második lehetőséget választja?

Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

21./

Hildáék az osztálybulira háromszintes tortát készítenek, felülre kerül a legkisebb és alulra a legnagyobb torta. A legfelső tortát 24 centiméter átmérőjű, 7 centiméter magas kerek tortaformában sütötték meg. A további két tortaforma átmérője 3 centiméterrel, magassága 2 centiméterrel nagyobb, mint a felette lévőé. A tortát krémmel és mázzal még nem vonták be, így helyezik el egy dobozban.



Döntsd el, hogy a következő méretű dobozok közül melyikben fér el a torta és melyikben nem! Válaszodat a megfelelő kezdőbetű besatírozásával jelöld (Elfér/Nem fér el)!

	Elfér	Nem fér el
18 cm × 18 cm × 13 cm	<input type="radio"/> E	<input type="radio"/> N
24 cm × 24 cm × 27 cm	<input type="radio"/> E	<input type="radio"/> N
27 cm × 27 cm × 30 cm	<input type="radio"/> E	<input type="radio"/> N
30 cm × 30 cm × 27 cm	<input type="radio"/> E	<input type="radio"/> N
33 cm × 33 cm × 30 cm	<input type="radio"/> E	<input type="radio"/> N

22./

Dénes testvérével és szüleivel Zedországba utazik, és egy hotelben szállnak meg. A szállás egy főnek egy éjszakára 11 450 zed. A 14 év alatti gyermekek számára 20%-os kedvezményt nyújt a szálloda.

Dénes 13, testvére 9 éves. Mennyi a szállodai költség összesen a négytagú család számára, ha 3 éjszakát töltenek a szállodában? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

23./

Vérvizsgálatkor osztályozzák az embereket aszerint, hogy milyen antigént tartalmaz a vérük. Az *A* vércsoportú vér csak *A* antigént, a *B* vércsoportú vér csak *B* antigént, az *AB* vércsoportú vér mindkettőt, a *0-s* vércsoportú pedig egyiket sem tartalmazza.

Egy klinikai vizsgálat során 120 ember véréét vizsgálták meg, hogy milyen antigént tartalmaz. A következő táblázat a vizsgálat eredményét foglalja össze.

Tartalmaz A antigént	Tartalmaz B antigént	Egyik antigént sem tartalmazza
30	30	70

Hány *AB* vércsoportú ember vett részt a vizsgálatban? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

24./

Egy kamion üzemanyagtankjába 420 liter gázolaj fér. A sofőr indulás előtt teletankolta a kamiont, majd elindult vele az 1100 km távolságban lévő úticélja felé. A kamion átlagos fogyasztása 32 liter/100 km.

Hány liter gázolaj maradt a kamion tankjában amikor elérte úticélját, ha útközben nem tankolt, és fogyasztása átlagos volt? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!

25./

Egy kézilabdatornán 6 város csapata vett részt, és minden csapat ugyanannyi mérkőzést játszott.

A következő táblázatban a részt vevő csapatok néhány statisztikai adata szerepel.

Csapat	Mérkőzésenként lőtt gólok átlaga	Mérkőzésenként kapott gólok átlaga
Balatonfüred	25,0	26,6
Csurgó	28,5	29,3
Debrecen	27,4	32,4
Kecskemét	26,9	28,0
Szeged	34,1	29,0
Veszprém	36,1	23,5

Egy csapatnak negatív a gólkülönbsége, ha a kapott gólok száma nagyobb, mint a lőtt góloké. Melyik csapatnak volt a felsoroltak közül a legnagyobb abszolútértékű negatív gólkülönbsége?