

a 

3. Luca (L), Krisztina (K), Angéla (A) és Nóra (N) 400 méteres futásban mérték össze az erejüket. A verseny után a következőket mondták el a barátjuknak, Rékának (aki nem látta a versenyt): Sem Luca, sem Angéla nem lett utolsó, sem Krisztina, sem Nóra nem lett első.

Milyen sorrendben érkezhettek a célba, ha nem volt holtverseny?

Írd a táblázat mezőibe a versenyzők nevének kezdőbetűit a feltételnek megfelelő valamennyi lehetséges sorrend szerint! Egy lehetséges sorrendet előre beírtunk a megoldások táblázatába.

**Megoldásaidat a vastag vonallal körülvett mező táblázataiba kell beleírnod, mivel csak ezeket értékeljük. A többi táblázatban próbálkozhatsz, de azokat NEM értékeljük!**

Lehet, hogy a bekeretezett részben több táblázat van, mint ahány megoldás lehetséges.

Vigyázz! Ha a megoldásaid között hibásan kitöltött táblázat is szerepel, azért pontlevonás jár.

**Megoldásaim:**

1. <b>L</b>	2. <b>A</b>	3. <b>K</b>	4. <b>N</b>
-------------	-------------	-------------	-------------

1.	2.	3.	4.
----	----	----	----

1.	2.	3.	4.
----	----	----	----

1.	2.	3.	4.
----	----	----	----

1.	2.	3.	4.
----	----	----	----

1.	2.	3.	4.
----	----	----	----

1.	2.	3.	4.
----	----	----	----

1.	2.	3.	4.
----	----	----	----

1.	2.	3.	4.
----	----	----	----

1.	2.	3.	4.
----	----	----	----

1.	2.	3.	4.
----	----	----	----

1.	2.	3.	4.
----	----	----	----

1.	2.	3.	4.
----	----	----	----

1.	2.	3.	4.
----	----	----	----

1.	2.	3.	4.
----	----	----	----

1.	2.	3.	4.
----	----	----	----

1.	2.	3.	4.
----	----	----	----

1.	2.	3.	4.
----	----	----	----

3. Négy fiú kipróbálja egy kalandpark bobpályáját: András (A) 15 éves, Balázs (B) 13 éves, Karsci (K) 8 éves és Gábor (G) 12 éves. Egyszerre ketten ülnek be egy bobba. Úgy döntenek, hogy minden lehetséges párosításban lecsúsznak egyszer-egyszer úgy, hogy mindig a fiatalabb fog elől ülni, és az idősebb hátul.

Írd a táblázat mezőibe a fiúk nevének kezdőbetűit a feltételnek megfelelő valamennyi lehetséges sorrend szerint! Egy lehetséges sorrendet előre beírtunk a megoldások táblázatába.

**Megoldásaidat a vastag vonallal körülvett mező táblázataiba kell beleírnod, mert csak ezeket értékeljük. A többi táblázatban próbálkozhatsz, de azokat NEM értékeljük!** Lehet, hogy a bekeretezett részben több táblázat van, mint ahány megoldás lehetséges. Ha a megoldásaid között hibásan kitöltött táblázat is szerepel, azért pontlevonás jár.

### Megoldásaim

első ülés	hátsó ülés
<b>B</b>	<b>A</b>

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

a 

3. Az iskolában két hetedikes tanuló, Gergő (G) és Zita (Z), valamint két nyolcadikos tanuló, Laci (L) és Flóra (F) jelentkezett egy tanulmányi versenyre. A felügyelő tanárnak úgy kell őket leültetni egymás mellé egy négyszemélyes tanulóasztalhoz, hogy azonos évfolyamra járó gyerekek ne kerüljenek közvetlenül egymás mellé.

Írd a táblázat mezőibe a tanulók nevének kezdőbetűit a feltételnek megfelelő valamennyi lehetséges ülésrend szerint! Egy lehetséges ülésrend például:

G	L	Z	F
---	---	---	---

**Megoldásaidat a vastag vonallal körülvett mező táblázataiba kell beleírnod, mert csak ezeket értékeljük. A többi táblázatban próbálkozhatsz, de azokat NEM értékeljük!**

Lehet, hogy a bekeretezett részben több táblázat van, mint ahány megoldás lehetséges.

Ha a megoldásaid között hibásan kitöltött táblázat is szerepel, azért pontlevonás jár.

**Megoldásaim:**

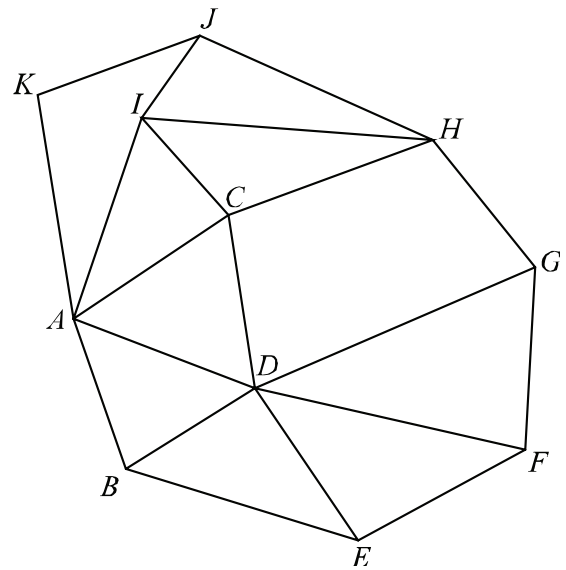
G	L	Z	F								


3. A következő egyszerűsített térképen a városokat nagybetűk, az őket összekötő utakat pedig vonalak jelölik. Az *AICH* útvonal azt jelenti, hogy *A*-ból elmegyünk *I*-be, onnan *C*-be, onnan pedig *H*-ba. Ezt az útvonalat előre beírtuk a táblázatba.

Add meg az összes olyan útvonalat, mely *A*-ból **pontosan két másik városon keresztül** vezet *H*-ba!

Vigyázz! Lehetséges, hogy a táblázatban több hely van, mint ahány megfelelő útvonal. Ha a megoldásaid között hibás is szerepel, azért pontlevonás jár.

Útvonal
<i>AICH</i>



3. Marcit elküldte az anyukája a cukrászdába három szelet rétesért, s csupán azt kérte tőle, hogy ne legyen mind a három szelet egyforma ízesítésű. Marci a cukrászda hűtőpultján 1 szelet almás rétest (**A**), 7 szelet túrós rétest (**T**) és 12 szelet meggyes rétest (**M**) talált. Írd a táblázat mezőibe a rétesek betűjelét annak megfelelően, hogy Marci milyen összeállításokat választhatott, ha tekintettel volt anyukája kérésére. Két eset nem különbözik, ha a kiválasztott rétesek csak sorrendjükben különböznek egymástól.

**Megoldásaidat a vastag vonallal körülvett mező táblázataiba kell beleírnod, mert csak ezeket értékeljük. A többi táblázatban próbálkozhatasz, de azokat NEM értékeljük!**

Lehet, hogy a bekeretezett részben több táblázat van, mint ahány megoldás lehetséges.

Vigyázz! Ha a megoldásaid között hibásan kitöltött táblázat is szerepel, azért pontlevonás jár.

**Megoldásaim:**

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

3. A 

2
---

0
---

1
---

2
---

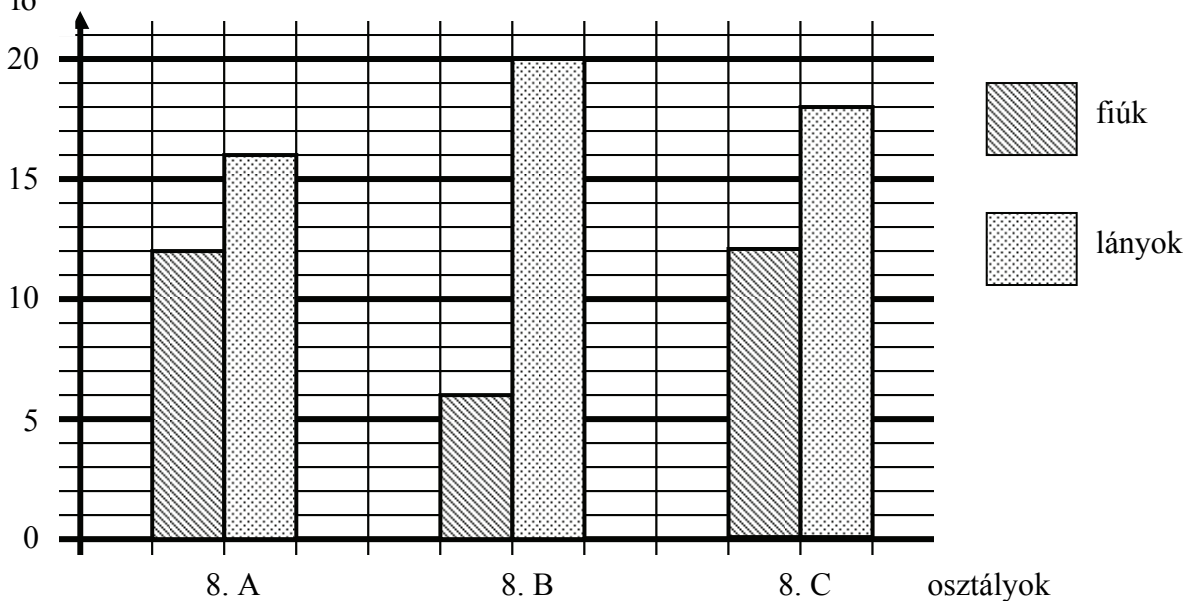
 számkártyákból számokat készítünk.

Sorold fel az összes olyan 120-nál nagyobb, de 220-nál kisebb számot, amely kirakható ezekből a számkártyákból!

Vigyázz! Ha a megoldásaid között hibás szám is szerepel, azért pontlevonás jár.

a	
---	--

4. Az alábbi oszlopdiagram egy iskola három nyolcadik osztályának létszámadatait tartalmazza, külön tüntetve fel az osztályokba járó fiúk, illetve lányok számát.



a) Hány fiú jár a 8. C osztályba?

.....

b) Hány fős a 8. A osztály?

.....

c) – e) A diagram nem tartalmazza a 8. D osztályra vonatkozó adatokat, de tudjuk, hogy a négy osztályba járó fiú tanulók számának a négy osztályra vonatkozó átlaga 11.

Hány fiú tanul a D osztályban? Írd le a számolás menetét is!

a	
---	--

b	
---	--

c	
---	--

d	
---	--

e	
---	--

a 

3. A  $2 \times 3$ -as téglalap alakú táblázat hat mezőjének mindegyikébe vagy **A**-t, vagy **B**-t kell beírnod úgy, hogy a táblázatnak mind a két sorában és mind a három oszlopában szerepeljen az **A** is és a **B** is.

Például egy megfelelő kitöltés a következő:

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>
<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>

- a) Keresd meg a megadottól különböző összes helyes kitöltést!

**Megoldásaidat a vastag vonallal körülvett mező táblázataiba kell beleírnod, mivel csak ezeket értékeljük. A többi táblázatban próbálkozhatsz, de azokat NEM értékeljük!**

Lehet, hogy a bekeretezett részben több táblázat van, mint ahány megoldás lehetséges. Vigyázz! Ha a megoldásaid között hibásan kitöltött táblázat is szerepel, azért pontlevonás jár.

**Megoldásaim:**

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

a

3. Egy vasúti fülkében 3 üres hely van,  
az ábra szerinti 2., 3. és 4. hely.

1.	5.	3.
2.	6.	4.

Adrienn, Bence és Cili az üres helyekre ülnek le.  
Sorold fel az összes lehetőséget, ahogyan  
elfoglalhatják a helyüket!  
(Írd be a nevük kezdőbetűjét a táblázat megfelelő  
helyére! Egy példát megadunk.)

1.	5.	3.
2.	6.	4.
<b>B</b>		<b>C</b>

**Megoldásaidat a vastag vonallal körülvett mező ábráiba kell beleírnod, mivel csak ezeket értékeljük. A többi ábrában próbálkozhatasz, de azokat NEM értékeljük!**

Lehet, hogy a bekeretezett részben több táblázat van, mint ahány megoldás lehetséges!

Vigyázz! Ha a megoldásaid között hibásan kitöltött táblázat is szerepel, azért pontlevonás jár.

**Megoldásaim:**

1.	5.	3.
2.	6.	4.

1.	5.	3.
2.	6.	4.

1.	5.	3.
2.	6.	4.

1.	5.	3.
2.	6.	4.

1.	5.	3.
2.	6.	4.

1.	5.	3.
2.	6.	4.



a 

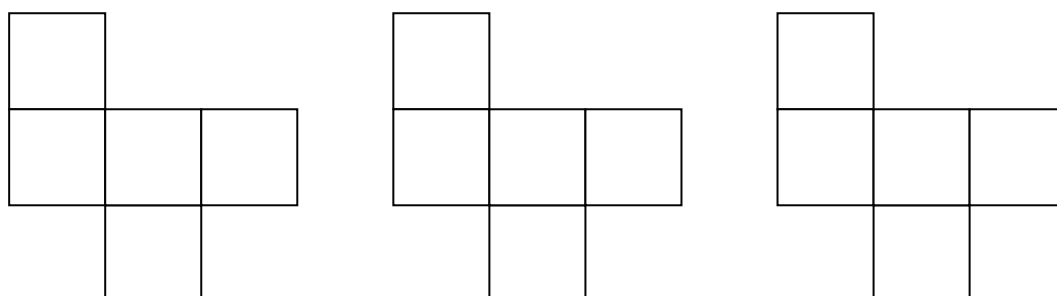
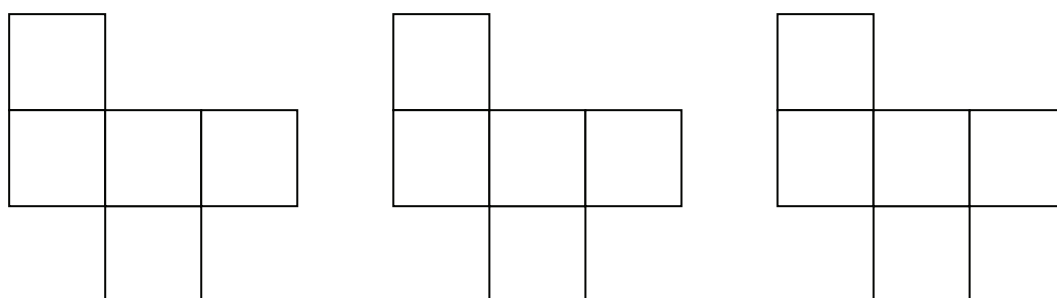
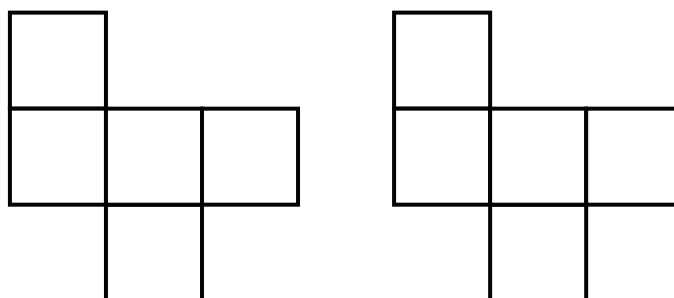
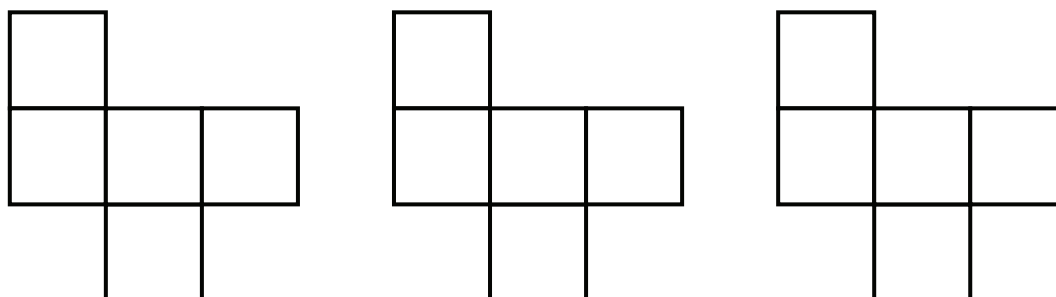
3. Az alábbi ábrák mindegyike öt négyzetből áll. Az ábrák négyzeteibe úgy kell beírnod az 1, a 2, a 3, a 4 és az 5 számokat, hogy egymást követő számok (például a 3 és a 4) ne kerülhessenek oldalukkal szomszédos négyzetekbe! Egy ábra kitöltéséhez mind az öt számot pontosan egyszer kell felhasználnod.

Elegendő öt különböző helyes kitöltést megtalálnod a teljes pontszám eléréséhez.

**Megoldásaidat a bekeretezett ábrákba kell beleírnod, mivel csak ezeket értékeljük!**

**A többi ábrában próbálkozhatsz, de az odaírtakat nem értékeljük.**

MEGOLDÁSAIM:



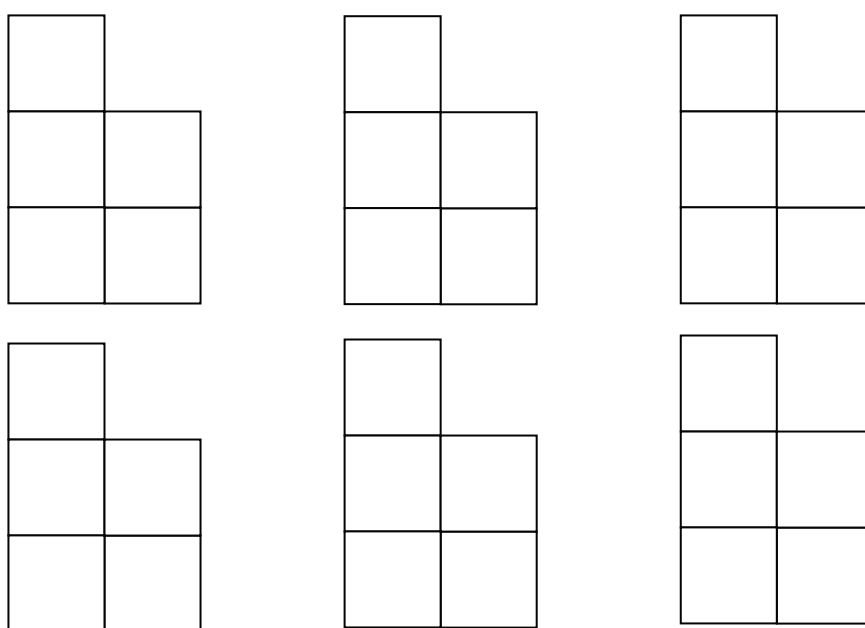
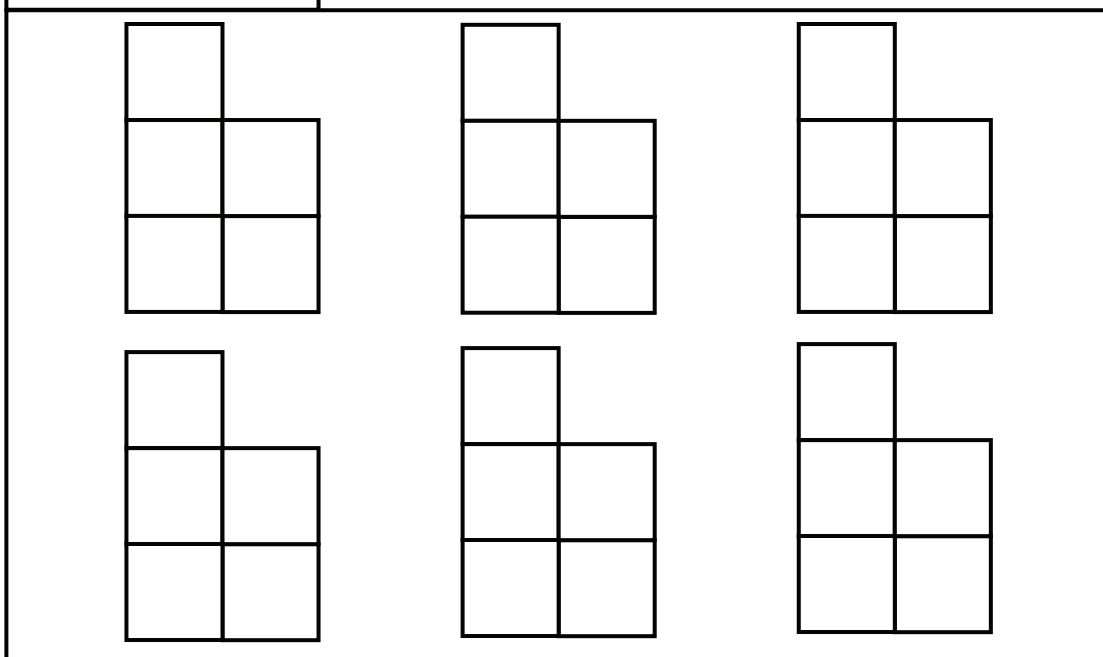
a

3. Az alábbi ábrák mindegyike öt négyzetből áll. Az ábrák négyzeteibe úgy írd be az 1, a 2, a 3, a 4 és az 5 számokat, hogy egymást követő számok (például a 3 és a 4) ne kerülhessenek oldalukkal szomszédos négyzetekbe! Egy ábra kitöltéséhez mind az öt számot pontosan egyszer kell felhasználnod. Keresd meg az összes különböző lehetőséget!

**Megoldásaidat a bekeretezett ábrákba kell beleírnod, mivel csak ezeket értékeljük! A többi ábrában próbálkozhatsz, de az odaírtakat nem értékeljük.**

**Lehet, hogy a keretezett részben több ábra van, mint ahány megoldás lehetséges.**

MEGOLDÁSAIM:



3. Sorold fel a 0; 1; 2; 3; 5 és 7 számjegyek felhasználásával felírható összes olyan 4-gyel osztható, különböző számjegyekből álló, háromjegyű természetes számot, amelyben a számjegyek balról jobbra haladva nagyság szerint csökkenő sorrendben követik egymást!
- .....

a

4. Az alábbi táblázat egy 12 lakásos társasház lakóinak életkor szerinti eloszlását mutatja.

életkor	6 évesnél fiatalabb	legalább 6 éves, de kevesebb, mint 14 éves	legalább 14 éves, de kevesebb, mint 18 éves	legalább 18 éves, de kevesebb, mint 40 éves	legalább 40 éves, de kevesebb, mint 60 éves	legalább 60 éves
fő	6	4	7	21	8	5

a

b

c

d

e

- a) Hányan laknak összesen a társasházban?
- b) Hányszor annyi nagykorú (legalább 18 éves) lakója van a társasháznak, mint nem nagykorú lakója?
- c) A társasház 6 évesnél fiatalabb lakóinak száma hány százaléka a 60. életévüket betöltött lakók számának?
- d)–e) A lakók közül négyen 14 évesek, ketten 16 évesek és egy fő 17 éves.  
Mennyi ennek a hét lakónak az átlagéletkora? Írd le a számolás menetét is!

3. Hányféleképpen lehet kifizetni pontosan (tehát visszaadás nélkül) 35 forintot 5, 10 és 20 forintos érmékkel? Írd be a táblázatba az összes lehetőséget!

A példaként beírt eset azt jelenti, hogy 1 darab 5 forintossal és 3 darab 10 forintossal fizettük ki a 35 forintot. Lehet, hogy több sora van a táblázatnak, mint ahány eset lehetséges.

<b>5 forintos érmék száma</b>	<b>10 forintos érmék száma</b>	<b>20 forintos érmék száma</b>	<b>összesen</b>
1	3	0	35 Ft
			35 Ft
			35 Ft
			35 Ft
			35 Ft
			35 Ft
			35 Ft

1. Számold ki soronként, és írd be a táblázat üres mezőibe a hiányzó számokat a megadott összefüggés alapján! Írd le a számolás menetét!

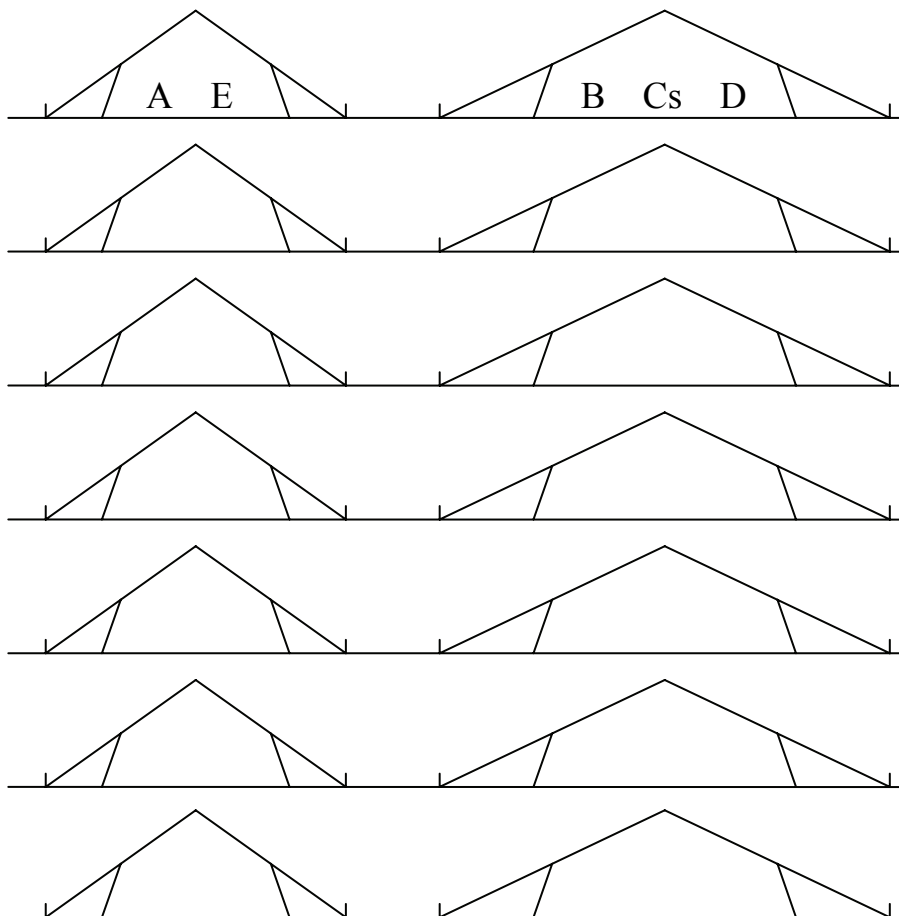
$x$	$y$	$3x - 2y$
$\frac{5}{6}$	3	
	$\frac{1}{3}$	$-\frac{13}{3}$

a	
b	
c	
d	
e	

2. Aladár, Béla, Csaba, Dénes és Ede túrázni indultak. Az iskolai szertárból egy kétszemélyes és egy háromszemélyes sátrat kölcsönöztek. Az öt fiú közül Aladár és Béla a két legnagyobb termetű, ezért úgy döntöttek, hogy ők nem alszanak egy sátorban. Hogyan oszthat az öt fiú a két sátoron, ha az egy sátoron belüli elhelyezkedési sorrendet nem kell figyelembe vennünk? Keresd meg az összes lehetőséget, és írd a sátrak ábrájába a fiúk nevének kezdőbetűjét úgy, ahogy az a példában is látszik! Lehet, hogy több ábra van, mint ahány lehetséges eset.

kétszemélyes sátor

háromszemélyes sátor



a	
---	--

1. Határozd meg a  $p$ ,  $q$  és  $r$  értékét, ha

$p =$  a legkisebb kétjegyű prímszám;

$$q = 5 - (-1,5) + (-4) \cdot (-2);$$

$$r = \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{4}\right) : \frac{5}{6}.$$

A)  $p = \dots\dots\dots$

B)  $q = \dots\dots\dots$

C)  $r = \dots\dots\dots$

D) Számítsd ki az  $s = \frac{3r + q - p}{5}$  értékét!

$s = \dots\dots\dots$

a	
b	
c	
d	
e	

2. Sorold fel az összes olyan háromjegyű pozitív egész számot, amelyekben a tízesek helyén eggyel nagyobb számjegy van, mint az egyesek helyén, és a százask helyén álló számjegy a másik két számjegy összege!

a	
---	--

3. Egészítsd ki az alábbi egyenlőségeket!

a)  $6 \text{ kg } 15 \text{ dkg} = \dots\dots\dots \text{ dkg}$

b)  $4,2 \text{ liter} + 3,7 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ liter}$

c)  $\frac{1}{4} \text{ óra} + \dots\dots\dots \text{ perc} = 1 \text{ óra } 5 \text{ perc}$

d)  $5800 \text{ cm}^2 - \dots\dots\dots \text{ dm}^2 = 41 \text{ dm}^2$

e)  $1,3 \text{ km} + \dots\dots\dots \text{ m} = 1785 \text{ m}$

a	
b	
c	
d	
e	

a	
b	
c	
d	
e	

1. Határozd meg az  $e$ ,  $f$  és  $g$  értékét, ha

$e = a$  12 összes pozitív egész osztóinak a száma;

$$f = 24 : (-6) - (-8);$$

$$g = \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{6}\right) \cdot (-72).$$

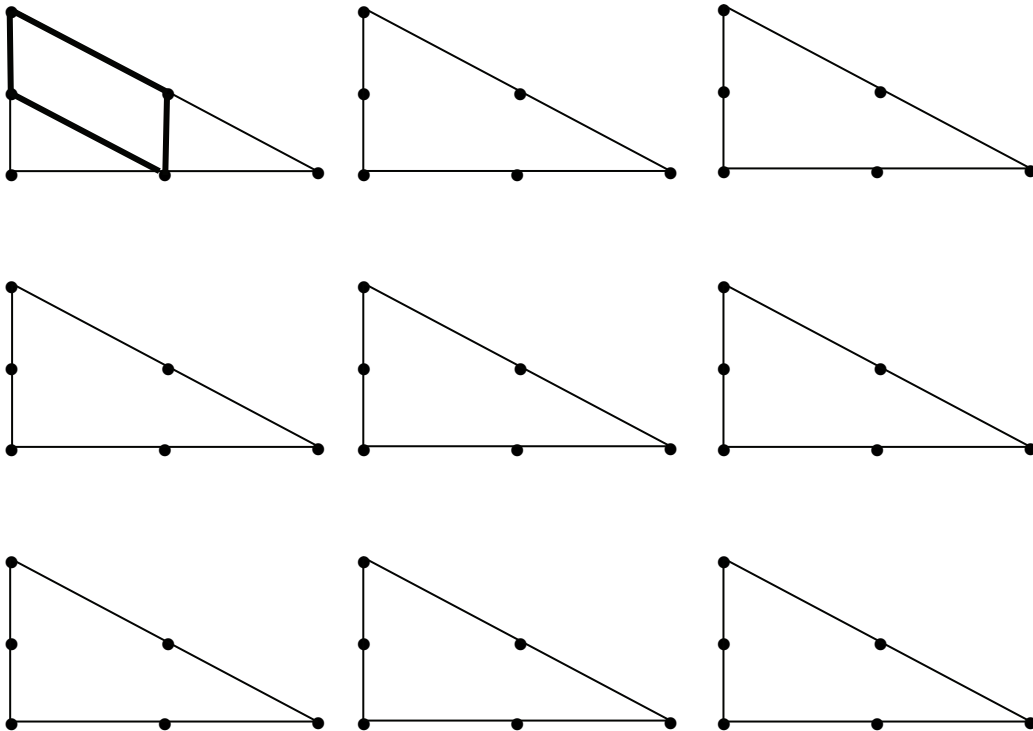
A)  $e = \dots\dots\dots$       B)  $f = \dots\dots\dots$       C)  $g = \dots\dots\dots$

D) Számítsd ki az  $s = \frac{-3f + 2g}{e}$  értékét!

$s = \dots\dots\dots$

a	
---	--

2. Az alábbi ábrákon olyan egybevágó derékszögű háromszögek láthatók, amelyek csúcsait és oldalfelező pontjait „•”-tal jelöltük. Az ábrákon lévő hat-hat pont közül válassz ki négy pontot úgy, hogy azokat egyenes szakaszokkal összekötve trapéz jöjjön létre! Példaként egy lehetőséget már berajzoltunk. Keresd meg az összes lehetőséget! (A kiválasztott négy pont által meghatározott szakaszok a végpontjaikon kívül tartalmazhatnak további megjelölt pontot is. Lehet, hogy több ábra van, mint lehetőség!)



1. Határozd meg a  $p$ ,  $q$  és  $r$  értékét, ha

$p$  = a legkisebb kétjegyű négyzetszám

$$q = -2 - (-3) - (-4)$$

$$r = \left(\frac{4}{5} - \frac{5}{2}\right) : 0,17$$

$$p = \dots\dots\dots$$

$$q = \dots\dots\dots$$

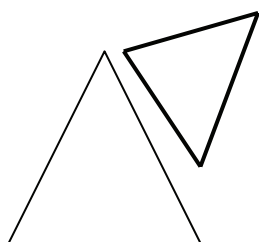
$$r = \dots\dots\dots$$

Számítsd ki az  $s = \frac{2q+r}{p}$  értékét!

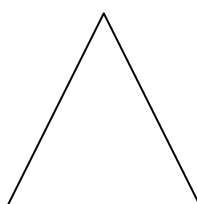
$$s = \dots\dots\dots$$

a	
b	
c	
d	

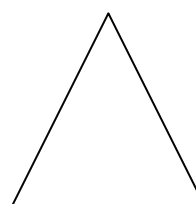
2. Két háromszög határvonalának különböző számú közös pontja lehet. Minden lehetséges esetet szemléltess egy-egy ábrával! A megadott három példához hasonlóan egészítsd ki az ábrákat a megfelelően elhelyezett háromszögekkel!



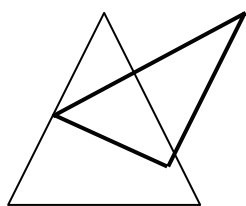
0 közös pont



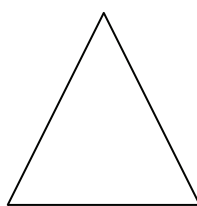
1 közös pont



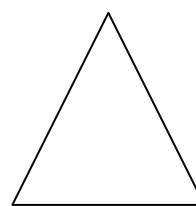
2 közös pont



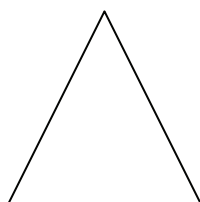
3 közös pont



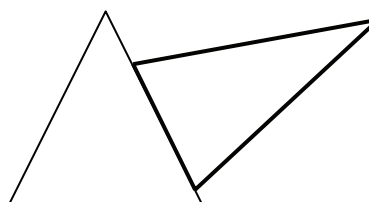
4 közös pont



5 közös pont



6 közös pont



végtelen sok közös pont

a	
---	--



a	
b	
c	
d	

1. Határozd meg a  $k$ ,  $l$  és  $m$  értékét, ha

$k$  = egy derékszögű háromszög legnagyobb szögének mérőszáma fokokban

$$l = \left(-\frac{1}{2}\right) \cdot (-3) \cdot (-4)$$

$$m = \left(2 - \frac{4}{9}\right) : \frac{7}{27}$$

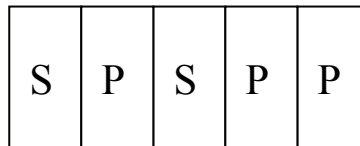
$$k = \dots\dots\dots \quad l = \dots\dots\dots \quad m = \dots\dots\dots$$

Számítsd ki az  $n = \frac{k(l+m)}{19}$  értékét!

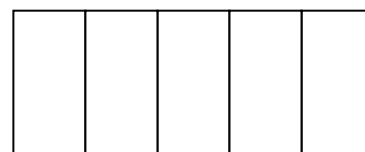
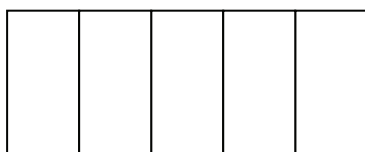
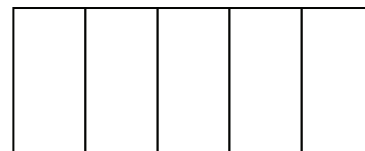
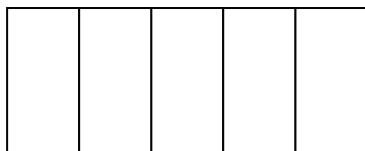
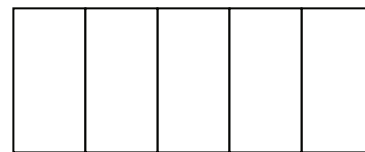
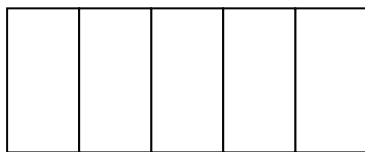
$$n = \dots\dots\dots$$

a	
---	--

2. Ilonka néni öt, egymás melletti ágyás közül kettőbe salátát (S), háromba paprikát (P) szeretne ültetni úgy, hogy két szomszédos ágyásba ne kerüljön saláta. Például:



Keress meg a megadott példától eltérő és a feltételeknek megfelelő összes lehetséges beültetést! Írd be az alábbi ábrákba a saláta (S) és a paprika (P) betűjelét!  
(Lehet, hogy több ábra van, mint ahány különböző eset.)



1. Határozd meg  $x$ ,  $y$ ,  $z$  értékét, ha:

$$x = \frac{11}{7} : \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{7}\right)$$

$y = a$  legnagyobb egyjegyű prímszám

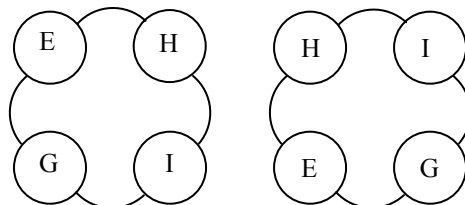
$$z = -3 - (5 - 11)$$

$$x = \dots\dots\dots \quad y = \dots\dots\dots \quad z = \dots\dots\dots$$

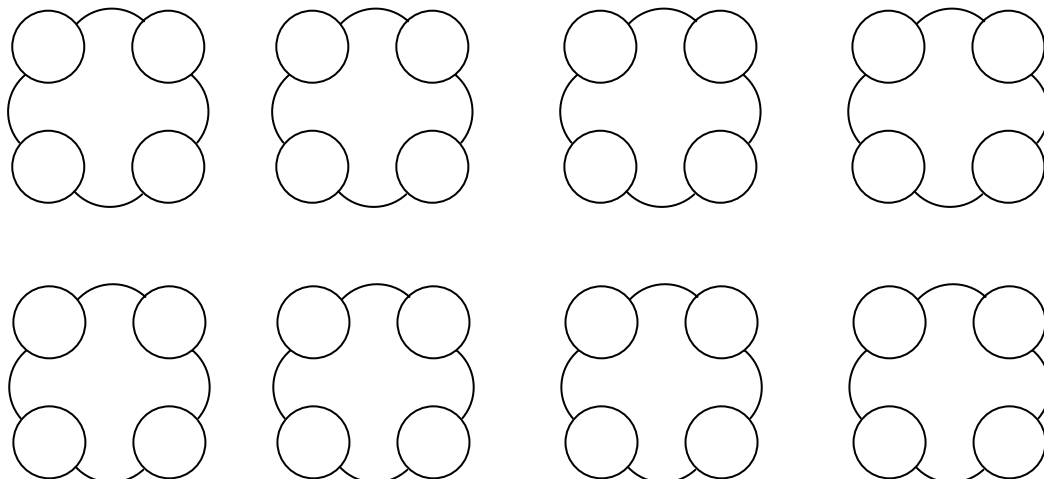
Számítsd ki a három szám átlagát!

a	
b	
c	
d	
e	

2. Erika (E), Gabi (G), Hilda (H) és Ibolya (I) népi táncot tanul. Az egyik táncban négyüknek egymás kezét fogva körtáncot kell járniuk. Két ilyen kör csak akkor különböző, ha forgatással nem vihetők át egymásba. Például az alábbi két kör nem különböző:



Keressd meg a megadott példától különböző összes lehetséges felállást! Írd be a táncosok betűjelét az alábbi ábrákba! (Több ábra van, mint ahány lehetőség.)



a	
---	--

1. Határozd meg  $x$ ,  $y$ ,  $z$  értékét, ha:

$$x = \frac{10}{11} \cdot \left( \frac{2}{5} - \frac{3}{2} \right)$$

$$y = 2 \cdot [4 - (-5) - 1]$$

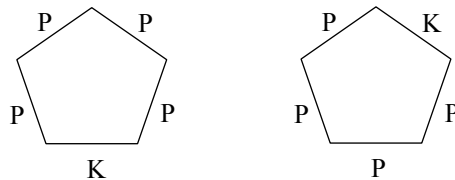
$z = a$  72 és a 42 legnagyobb közös osztója

$$x = \dots\dots\dots \quad y = \dots\dots\dots \quad z = \dots\dots\dots$$

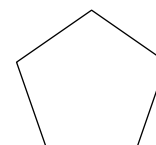
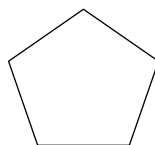
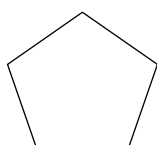
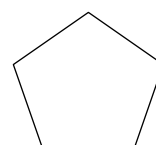
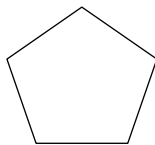
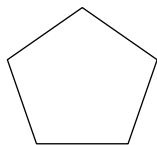
Számítsd ki a három szám átlagát!

a	
b	
c	
d	
e	

2. Egy szabályos ötszög minden oldalát pirosra (P) vagy kékre (K) kell színeznünk. Az egyszínű ötszög nem megengedett. Az egymásba síkbeli forgatással átvihető ötszögeket nem tekintjük különbözőeknek. Például az alábbi két ötszög nem különböző:



Keresd meg az összes többi lehetőséget a példa jelöléseinek megfelelően! (Több ábra van, mint ahány lehetőség.)



a	
---	--

3. Az ábrákon látható táblázatokban többféle módon olvasható el a LOGIKA szó. A bal felső sarokból indulva csak jobbra vagy lefelé haladhatunk.

Rajzold be a táblázatokba az összes olyan különböző lehetőséget, amelyben nem lépünk kétszer közvetlenül egymás után jobbra! (Több ábra van, mint ahány lehetőség.)

Pl.:

L	O	G
O	G	I
G	I	K
I	K	A

L	O	G
O	G	I
G	I	K
I	K	A

L	O	G
O	G	I
G	I	K
I	K	A

L	O	G
O	G	I
G	I	K
I	K	A

L	O	G
O	G	I
G	I	K
I	K	A

L	O	G
O	G	I
G	I	K
I	K	A

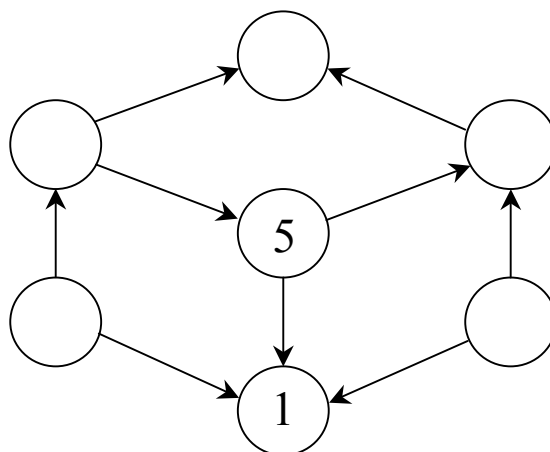
L	O	G
O	G	I
G	I	K
I	K	A

L	O	G
O	G	I
G	I	K
I	K	A

L	O	G
O	G	I
G	I	K
I	K	A

4. A következő ábra köreibe úgy kell beírni az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 számokat, hogy a nyilak a kisebb számra mutassanak.

Pótold a hiányzó számokat!

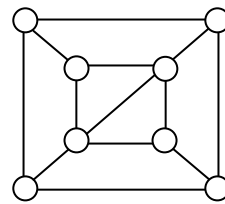
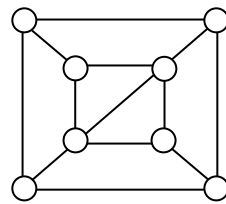
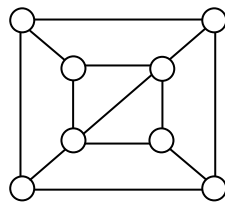
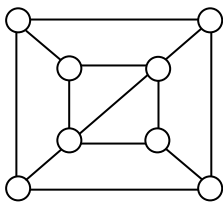
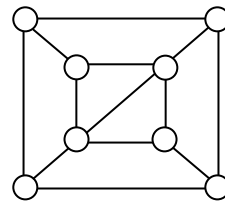
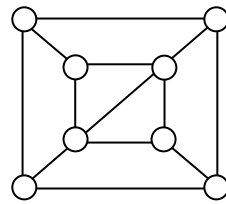
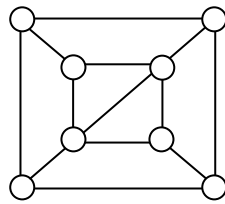
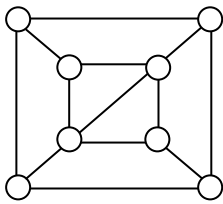
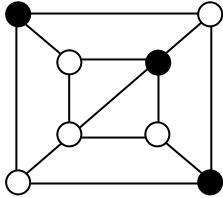


3. Az alábbi ábrákon satírozz be három kört úgy, hogy a besatírozott körök közül semelyik kettőt ne kösse össze közvetlenül vonal!

a

Rajzold meg az összes lehetőséget! (Több ábra van, mint ahány lehetőség.)

Pl.:



4. Olyan négyjegyű számokat keresünk, amelyekben minden számjegy nagyobb a leírásban öt követő számjegynél, és minden számjegy legalább akkora, mint az öt követő két számjegy szorzata.

a

b

c

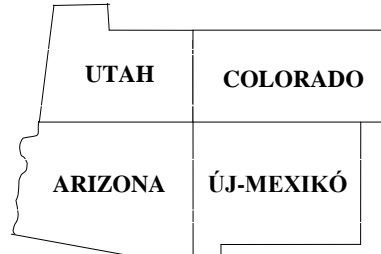
Ilyen szám például a 8421.

a) Írd le a legkisebb ilyen négyjegyű számot! .....

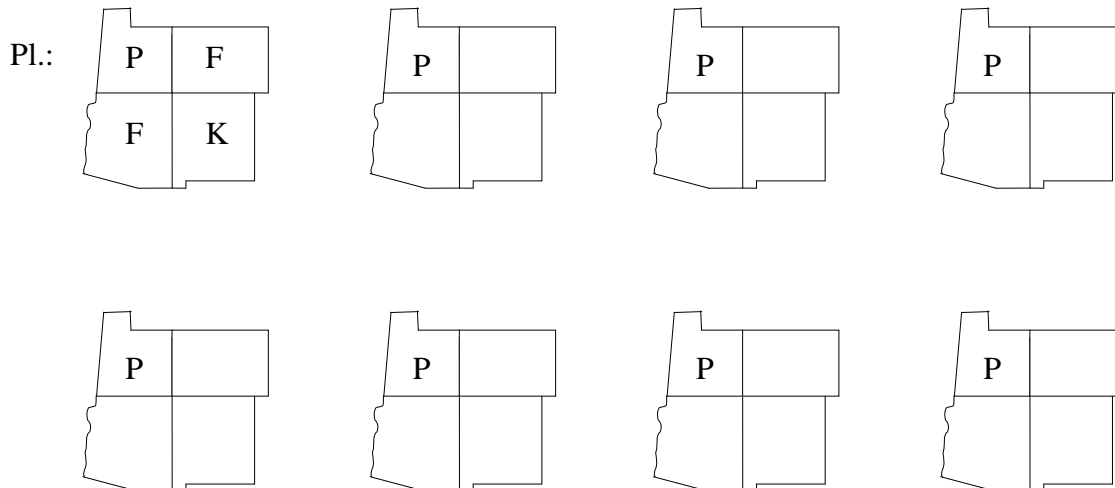
b) Írd le a legnagyobb ilyen négyjegyű számot! .....

c) Írj egy ugyanilyen tulajdonságú ötjegyű számot! .....

3. Az Amerikai Egyesült Államok négy államáról (Utah, Arizona, Colorado, Új-Mexikó) közös térkép készül. A térképészek szeretnék az államokat kiszínezni piros (P), fehér (F) vagy kék (K) színekkel. Utah kormánya ragaszkodik ahhoz, hogy az ő államuk színe piros legyen. Természetesen az is feltétel, hogy két, közös határszakasszal rendelkező állam nem lehet azonos színű.



Írd be az ábrákba az összes lehetséges különböző színezést a példa szerint! Egy-egy színezéshez nem kell feltétlenül minden színt felhasználni. (Több ábra van, mint ahány lehetőség.)



4. Pótold a hiányzó mérőszámokat!

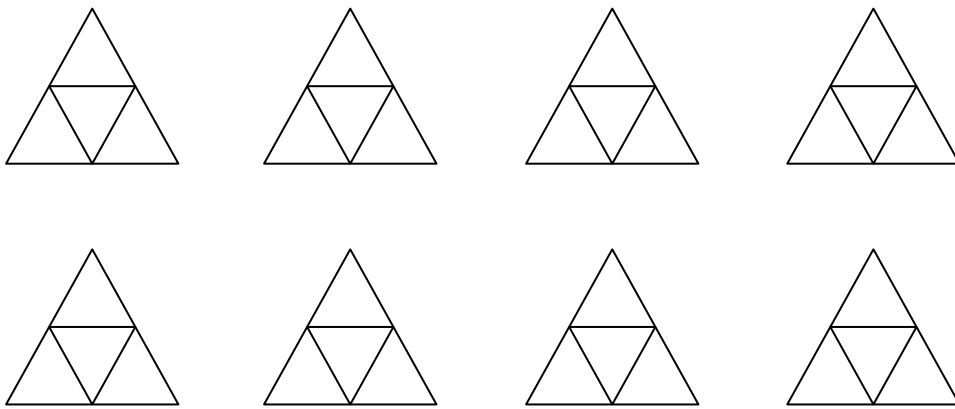
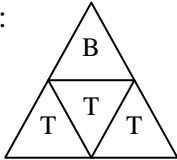
- a)  $6,5 \text{ kg} = 5\,700 \text{ g} + \dots \text{ g}$   
 b)  $5\,996 \text{ cm} = 80 \text{ m} - \dots \text{ cm}$   
 c)  $1\,750 \text{ dm}^2 = 25 \text{ m}^2 - \dots \text{ dm}^2$   
 d)  $21 \text{ h} = \frac{3}{4} \text{ nap} + \dots \text{ h}$   
 e)  $85\,318 \text{ dm}^3 = 83,47 \text{ m}^3 + \dots \text{ dm}^3$

a	
b	
c	
d	
e	

3. Egy faipari üzemben szabályos háromszög alakú mozaikparkettát gyártanak. Egy mozaiklap négy egyforma, szabályos háromszög alakú falapból áll össze a példa szerint. A kis lapok bükkfából (B), illetve tölgyfából (T) készülnek. Mindegyik mozaiklap kétféle fából készül.

Tervezd meg az összes különböző összeállítású mozaikparkettát! Az egymással fedésbe hozható összeállításokat nem tekintjük különbözőnek. Írd be az ábrába a kis lapok anyagának kezdőbetűjét a példa szerint! (Több ábra van, mint ahány lehetőség.)

Pf.:



4. Pótold a hiányzó mérőszámokat, mértékegységeket!

- a) 7 500 ..... = 75 dm = ..... m
- b) 8 600 g = 860 ..... = ..... kg
- c) ..... m<sup>2</sup> = 450 ..... = 45 000 cm<sup>2</sup>
- d)  $\frac{2}{3}$  ..... = 40 min = ..... s
- e) 958 000 ..... = ..... m<sup>3</sup> = 958 dm<sup>3</sup>

a	
---	--

a	
b	
c	
d	
e	