

1./

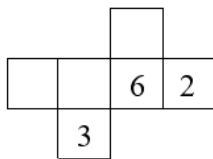
Lili rajzolt néhány síkidomot: egy háromszöget, egy deltoidot, egy paralelogrammát és egy trapézt. A következő állítások ezekre vonatkoznak.

Tegyél * jelet a táblázat megfelelő rovataiba!

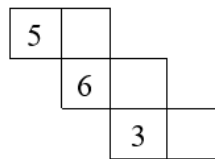
		Biztosan igaz	Lehet hogy igaz, de nem biztos	Lehetetlen
a)	A paralelogrammának van szimmetria-középpontja.			
b)	A trapéznek két szimmetriatengelye van.			
c)	A deltoidnak pontosan három derékszöge van.			
d)	A háromszög középpontosan szimmetrikus.			
e)	A deltoidnak van három hegyesszöge.			

2./

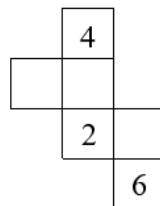
A szabályos dobókockák szemközti lapjain lévő számok összege mindig 7. Amelyik hálóból nem készíthető *szabályos* dobókocka, az alá írd **N** betűt, amelyikből készíthető, az alá írd **I** betűt, és írd be a lapokra a hiányzó számokat!



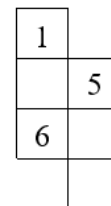
a).....



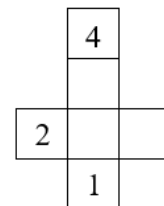
b).....



c).....



d).....



e).....

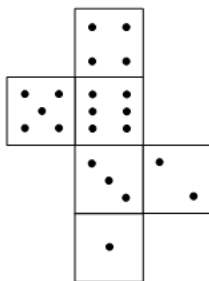
3./

Tegyél * jelet a táblázat megfelelő rovataiba!

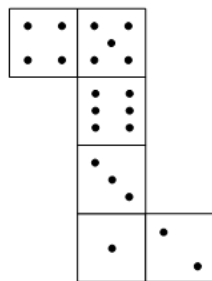
		Biztosan igaz	Lehet hogy igaz, de nem biztos	Lehetetlen
a)	Négy egymást követő természetes szám összege páratlan.			
b)	Három egymást követő természetes szám szorzata páros.			
c)	Három kétjegyű prímszám szorzata páratlan.			
d)	Négy prímszám összege páros.			
e)	Három egymást követő nem negatív egész szám összege prímszám.			

4./

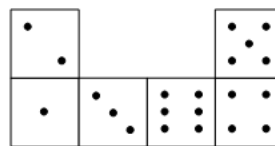
Egy szabályos dobókocka bármely két szemközti lapján lévő pontok számának összege 7. Az alábbi hálók közül melyikből lehet *szabályos* dobókockát hajtogatni? Jelöld I-vel, ha lehet, és N-nel, ha nem!



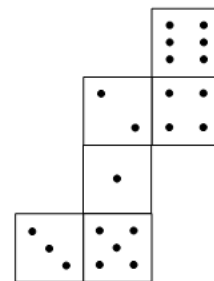
a).....



b).....



c).....



d).....

5./

Tegyé! * jelet a táblázat megfelelő rovataiba!

	Biztosan igaz	Lehet, hogy igaz	Lehetetlen
a) Ha egy természetes szám osztható négyvel is és tízzel is, akkor osztható negyvennel.			
b) Az első tíz darab prímszám összege páratlan.			
c) Egy paralelogramma átlói felezik a belső szögeket.			
d) $\frac{3}{100}$ km < 25 m + 5000 cm			
e) 0,25 óra = 30 perc – 300 másodperc			

6./

Tegyé! * jelet a táblázat megfelelő rovataiba!

	Igaz	Hamis
a) A tompaszögű háromszögnek van két hegyesszöge.		
b) A háromszög külső szögeinek összege 180 fok.		
c) Az egyenlő oldalú háromszög középpontosan szimmetrikus alakzat.		
d) A háromszög mindegyik magasságvonala felezi a szemközti oldalt.		
e) Van olyan egyenlő szárú háromszög, amelynek három szimmetriatengelye van.		
f) Van olyan egyenlő szárú háromszög, melynek egyik szöge háromszor akkora, mint a másik.		

7./

Tegyé! * jelet a táblázat megfelelő rovataiba!

	Igaz	Hamis
a) Van olyan deltoid, melynek átlói merőlegesen felezik egymást.		
b) Nincs olyan trapéz, amelyik rombusz.		
c) Nincs olyan paralelogramma, amelyik tengelyesen szimmetrikus.		
d) Minden négyzet trapéz.		
e) Ha egy négyszög minden szöge derékszög, akkor téglalap.		
f) Van olyan paralelogramma, amelyik nem trapéz.		

8./

Tegyé! * jelet a táblázat megfelelő rovataiba!

	Igaz	Hamis
a) Minden deltoid rombusz.		
b) A tíz legkisebb pozitív prímszám szorzata páros.		
c) Minden háromszögnek van olyan szöge, amelyik legfeljebb 60° -os.		
d) Bármely két természetes számra teljesül, hogy ha az összegük páros, akkor a szorzatuk is páros.		
e) Nincs olyan háromszög, amelyben a háromszög köré írható kör középpontja egyenlő távolságra van a háromszög oldalaitól.		

9./

Írj az állítások melletti rovatba I vagy H betűt, annak megfelelően, hogy igaz vagy hamis az adott állítás!

a) Van olyan trapéz, amelynek kettőnél több szimmetriatengelye van.	
b) Két prímszám összege nem lehet prímszám.	
c) Nincs olyan szám, amelynek abszolút értéke egyenlő a reciprokával.	
d) Minden négyzet deltoid.	
e) Van olyan háromszög, aminek a magasságpontja az egyik csúcsára esik.	
f) Nyolc darab olyan kétjegyű pozitív egész szám van, ami az 1-es és 2-es számjegyen kívül más számjegyet nem tartalmaz.	

10./

Írd az állítások melletti rovatba az I vagy a H betűt, annak megfelelően, hogy igaz (I) vagy hamis (H) az adott állítás!

a) A deltoid átlói nem merőlegesek egymásra.	
b) A $168 (= 2^3 \cdot 3 \cdot 7)$ és a $90 (= 2 \cdot 3^2 \cdot 5)$ legkisebb közös többszöröse a 630.	
c) A 2009 összetett szám.	
d) Minden x és y valós számra teljesül, hogy $5x - 10xy = 5(x - 2y)$.	

11./

Karikázd be annak az egyenlőségnek, szövegrésznek illetve számnak a betűjelét, amellyel az egyes állítások igazak lesznek!

a) Ha az x öttel kisebb az y háromszorosánál, akkor

A	B	C	D
$\frac{x}{3} = y + 5.$	$x = 3y + 5.$	$x + 5 = 3y.$	$\frac{x}{3} + 5 = y.$

b) Ha egy négyszög téglalap, akkor átlói biztosan

A	B	C	D
felezik a szögeket.	merőlegesek egymásra.	felezik egymást.	nem egyenlő hosszúak.

c) Ha egy négyszög tengelyesen szimmetrikus, akkor biztosan

A	B	C	D
nem lehet trapéz.	nem lehet rombusz.	csakis négyzet lehet.	van két egyenlő szöge.

d) Azoknak a racionális számoknak a száma, amelyeknek az abszolút értéke megegyezik a reciprokával:

A	B	C	D
3	2	1	0

c) csoport

- A: A 15 pozitív osztóinak szorzata kisebb, mint 100.
- B: A 28 pozitív osztóinak összege 56.
- C: Egy páratlan számnak lehet olyan osztója, ami páros.
- D: A 12 pozitív, páros osztóinak a száma páratlan.

d) csoport

- A: Nincs olyan x egész szám, amelyre $x = x^2$ teljesül.
- B: Egy olyan x egész szám létezik, amelyre $x = x^2$ teljesül.
- C: Két olyan x egész szám létezik, amelyre $x = x^2$ teljesül.
- D: Végtelen sok olyan x egész szám létezik, amelyre $x = x^2$ teljesül.