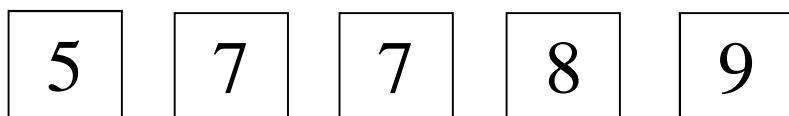




## 47. ORSZÁGOS TIT KALMÁR LÁSZLÓ MATEMATIKAVERSENY ORSZÁGOS DÖNTŐ II. forduló 3. osztály

1. Micimackó a cukorkás dobozait rendezgeti a polcon. Úgy szeretné sorba rakni a dobozokat, hogy az első három dobozban összesen ugyanannyi cukorka legyen, mint az utolsó három dobozban. Hányféle sorrendben rakhatja Micimackó az öt dobozt a polcra, ha a dobozokban 5; 7; 7; 8 és 9 cukorka van? Írd fel az összes különböző sorrendet! Azok a dobozok különbözők, amelyekben különböző számú cukorka van, a 7 cukorkát tartalmazó dobozokat nem különböztetjük meg.



2. Guszti egy kétjegyű számot írt be a számológépbe. A vele szemben ülő Villő fejfelé láta a kijelzőt, és ő is egy kétjegyű számot látott. Kiszámolták, hogy mennyi a kettejük által látott számok különbsége (a nagyobb számból vonták ki a kisebbet).

a) Hányféle kétjegyű számot írhatott be Guszti a számológépbe, ha a kettejük által látott kétjegyű számok különbsége 0? Sorold fel ezeket a számokat!

b) Hányféle kétjegyű számot írhatott be Guszti a számológépbe, ha a kettejük által látott kétjegyű számok különbsége 0-nál nagyobb egyjegyű szám?

c) Melyik kétjegyű számot írta Guszti a számológépbe, ha a lehető legnagyobb a különbség a kettejük által látott kétjegyű számok között?

Az alábbi ábrán látható, hogy a számológép kijelzőjén milyen alakúak a számjegyek.

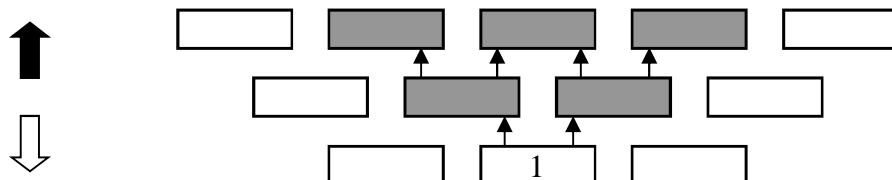


3. A *Bringamánia* boltban egykerekű, kétkerekű és háromkerekű járművek voltak. Harmadannyi egykerekű volt, mint kétkerekű, és a háromkerekűek száma 4-gyel több az egykerekűeknél. Hány egykerekű, hány kétkerekű és hány háromkerekű jármű volt a boltban, ha kerekeik száma összesen 122? (Megoldásodat indokold!)

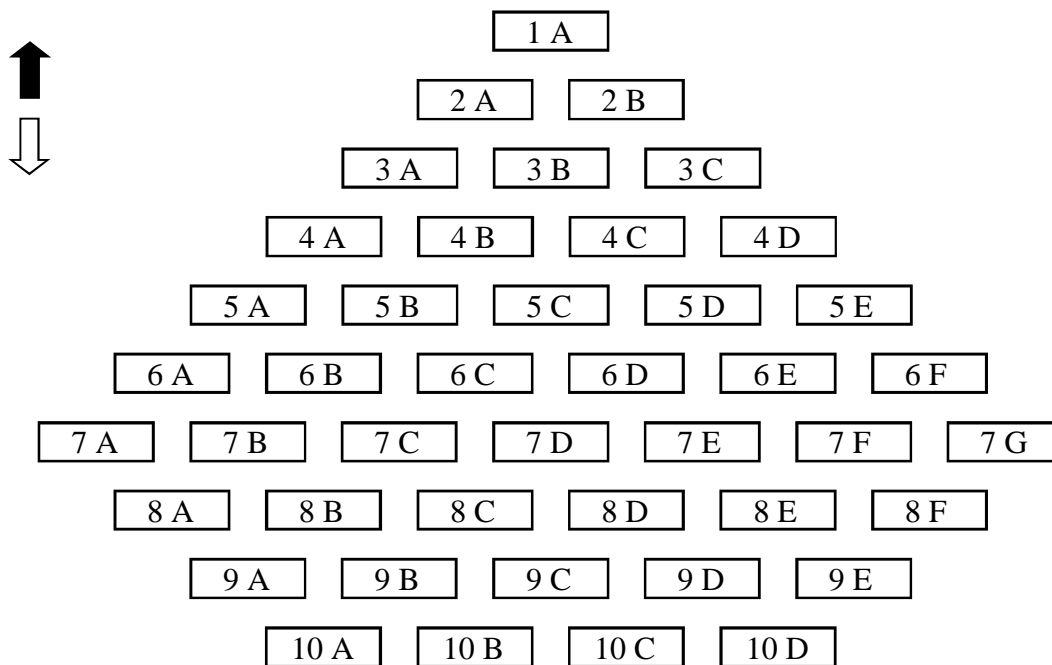
FOLYTATÁS A TÚLOLDALON!



4. Balázs az iskolai *Dominónapra* készülve gyakorolja a dominók felállítását. A dominókat úgy kell felállítani, hogy ha egy ledől, akkor mindet ledönti, amelyikhez ledőlve hozzáér. Az ábrákon felülről látjuk az álló dominókat, és a dominókat a sötét vagy a világos nyíl irányába lehet dönteni. Például ha az ábrán az 1-es dominót a sötét nyíl irányába döntjük, akkor a szürke dominókat dönti le.



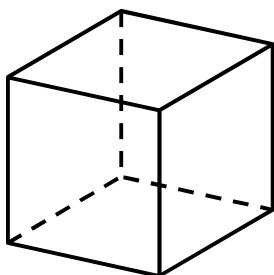
Balázs az ábrán látható alakzatba állította fel a dominókat. Balázs egy dominót eldönt valamelyik irányba, és megszámlolja, hogy az általa ledöntött dominóval együtt hány dominó dőlt el. A 6. sorban levő, betűvel jelölt dominók közül melyiket döntse el Balázs, és melyik irányba, hogy a lehető legtöbb dominó dőljön le? Hány ledöntött dominót számol össze ekkor Balázs?



FOLYTATÁS A MÁSIK LAPON!



5. Egy kocka minden csúcsában ül egy-egy törpe. Két törpe szomszédos, ha egy él köti össze a csúcsokat, ahol ülnek. Minden törpe vagy mindig igazat mond, vagy mindig hazudik. Minden törpe azt mondta, hogy pontosan két hazudós szomszédja van. Legtöbb hány igazmondó törpe lehet, ha mindegyik törpe tudja mindegyik másikról, hogy igazmondó vagy hazug? Írj a kocka csúcsaihoz I betűt, ha ott igazmondó, és H betűt, ha ott hazug törpe ül akkor, amikor az igazmondó törpék száma a lehető legnagyobb!



Budapest, 2018. május 26.