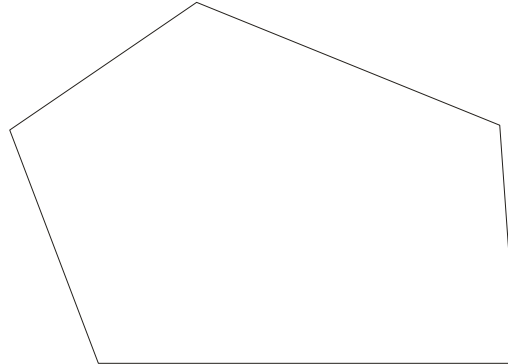


Csapatnév: _____

-
1. Az ábrán látható ötszög belsejében helyeztetek el 3 pontot úgy, hogy az ötszög bármely három csúcsa által meghatározott háromszög belsejébe pontosan egy pont kerüljön! El lehet-e helyezni 4 pontot ugyanígy? Indokoljátok meg a választ!



2. Három tanuló, András, Barnabás és Csaba, korábbi hiányzásuk miatt pótdolgozatot írtak matematikából. A tanáruk kijavította a dolgozatokat, de elfelejtette behozni a következő órára. Amikor a három tanuló érdeklődött a jegyek felől, a tanár a következőt mondta: az biztos, hogy különböző jegyeket kaptatok mind a hárman, mégpedig 7-est, 8-ast és 9-est. Ezen kívül úgy emlékszem, hogy:
- Csaba jegye 8-as
 - Barnabás jegye nem 8-as
 - András jegye nem 9-es
- Később kiderült, hogy a jegyek értékére vonatkozó fenti három kijelentés közül csak egy igaz, a másik két jegyre a tanár rosszul emlékezett. Milyen jegyeket kaptak a tanulók?

Csapatnév: _____

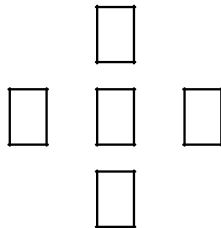
-
3. Három ember 24 liter szörpöt kap egy 24 literes edényben. Ezen kívül van még egy 5, egy 11 és egy 13 literes üres edényük. Hogyan fognak a szörpön egyenlően megosztani?

Csapatnév: _____

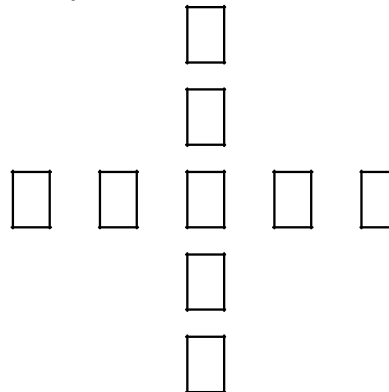
4. Kártyákból, lépésenként a következő ábrákat készítjük



1. lépés



2. lépés



3. lépés

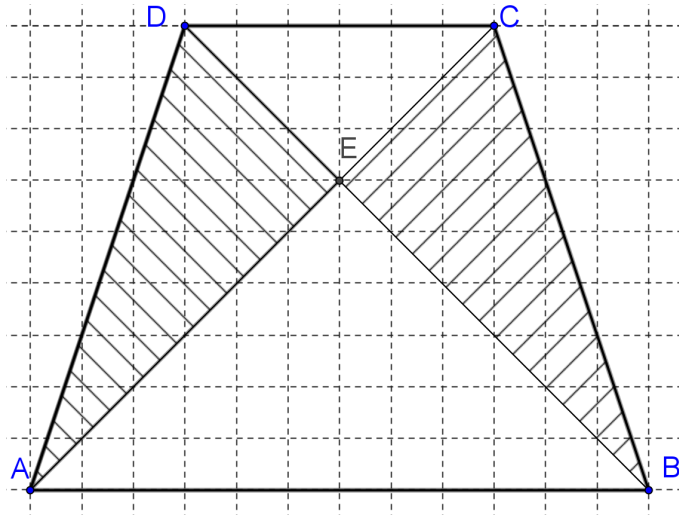
Hány kártyát használunk a 8. lépésben? Hát a 100.-ban?

Melyik lépéseknél lesz a felhasznált kártyák száma négyzetszám, ha a felhasznált kártyák száma kisebb mint 100?

Csapatnév: _____

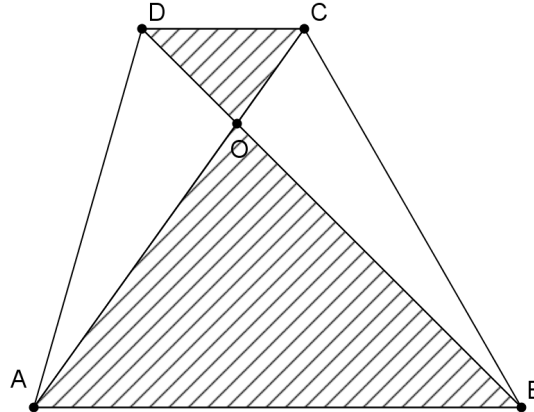
-
5. Egy zsákban 7 kék és 8 piros golyó van. Van még egy doboz sok-sok piros golyóval. A zsákból behúnyt szemmel kihúzzunk 2 golyót. Ha van köztük piros, akkor azt a dobozba tesszük, a másikat (akár piros, akár kék) vissza a zsákba. Ha mindkettő kék, akkor a tiéd lesz, a zsákba beteszünk egy pirosat a dobozból. Így egyesével csökken a zsákban lévő golyók száma. Milyen színű lesz az utolsó golyó a zsákban? Indokoljátok meg a választ!

6. (4-5-6.) Hány egységnyi négyzet területével egyenlő a nem sátozott, illetve a sátozott rész területe?



Csapatnév: _____

6. (7-8) Ha $AB=18$ és $CD=6$, számítsd ki a sátrózott rész és a nem sátrózott rész területének arányát!



Csapatnév: _____

7. (4-5-6) Bence a 25 darab egylejesét úgy szeretné elhelyezni farmernadrágja négy és dzsekijének három zsebébe, hogy minden zsebében legyen pénz és minden zsebében különböző számú egylejes legyen. Sikerülhet-e ez neki? Indokoljátok meg a választ!

Csapatnév: _____

7. (7-8) Hét gazfickó a sötét erdő mélyén megbúvó kunyhóban sajátos módon osztzkodott a rabolt aranyakon. Körbe ültek és egyikőjük megsámolta a zsákmányolt aranytallérokat. Nosza, el is vett magának annyit, amennyi a tallérok száma számjegyeinek összege. Erre biza' jobboldali szomszédja is nekiállt megolvasni a maradék aranyakat és ő is épp annyit tett el magának, mint az aranytallérok száma számjegyeinek összege. Így ment ez sorban, két körön át, mígnem elfogyott az utolsó aranytallér is. Csudálkoztak is fenemód, hogy nem ám csak mindenikőjük éppen kétszer vett, de egyformán is jutott mindegyik gonosznak, csupáncsak hírhedett vezérük Sobri Jóska lett náluknál gazdagabb.

Meg tudjátok-é mondani hányadiknak vett az aranyból a leggazabb gazfickó, a legbetyárabb betyár, az ezerszer átkozott, már tízszer megfogott és tízszer megugrott labancnyúzó, kurucverő rablóvezér, Sobri Jóska?

Csapatnév: _____

-
8. Egy 5 lépcsőfokból álló lépcsőn hányféleképpen lehet felmenni, ha egyszerre egy vagy két lépcsőfokot léphetünk? Hát egy 9 lépcsőfokból álló lépcsőn?

Csapatnév: _____

9. Valamikor réges-régen miközben Nagyerdőben vándorolt, Csaba törpe lyukas zsákjából kihullt néhány aranytojás. Három gögös lánytörpe - Hajnalka, Olga és Gabriella - elindultak Nagyerdőbe, hátha találnak ezen aranytojások közül párat. Indulás előtt mindenki megtipelte, hogy ki hány aranytojást talál (lásd a táblázatot). A tojáskeresés végén kiderült, hogy mindenki kevesebbet tippelt annak, aki nála több tojást talált, de mindenki többet tippelt saját magának és annak, aki nála kevesebbet talált. A törpék között nem volt kettő, aki ugyanannyi aranytojást talált volna, és mindenki talált legalább egy aranytojást. Hány aranytojást találtak a gögös lánytörpék külön-külön?

		Akinak tippeltek		
		Hajnalka	Olga	Gabriella
Aki tippelt	Hajnalka	7	7	7
	Olga	8	9	2
	Gabriella	5	1	6

Csapatnév: _____

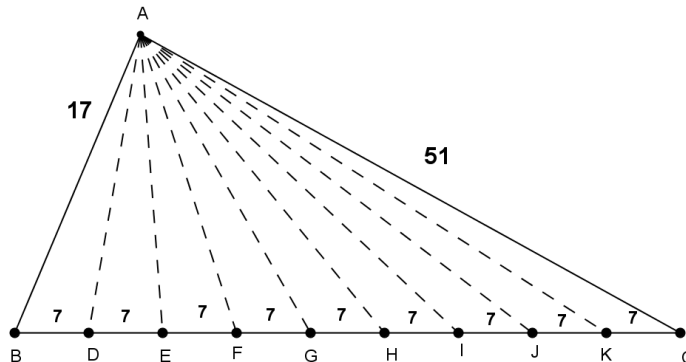
10. (4-5-6) Megegyezik-e az alábbi két halmaz:

a) a nagyapáim dédapjainak halmaza;

b) a dédapáim nagyapjainak halmaza

Csapatnév: _____

10. (7-8) Az A pontot melyik ponttal kell összekötni ahhoz, hogy szögfelező legyen? Miért?



Csapatnév: _____

11. Rakjátok ki az alábbi alakzatot az összes idom felhasználásával!



12. SEGÍTETEK SHERLOCKNAK NYOMOZNI?

1. A NORVÉG az 5. házban lakik.
2. A KUTYÁT tartó ember SÖRT iszik.
3. Az 1. házban lakó embernek kedvence a KÁVÉ.
4. A HALAS ház a KUTYÁS háznak közvetlenül a jobboldalán van.¹
5. A KÉK ház tulajdonosa a VIZET ivó ember mellett lakik.
6. A 4. ház KÉK.
7. A TEHERAUTÓ tulajdonosa és a KÁVÉT ivó ember egymás mellett laknak.
8. A 2. házban a NÉMET lakik.
9. A MADARAT tartó ember a SÁRGA házban lakik.
10. A ZÖLD házban lakó ember nem MERCEDEST vezet.
11. A FERRARI tulajdonosa a KECSKÉS háztól jobbra lakik és egynél több ház van közöttük.
12. A MACSKÁT tartó ember TRAKTORT vezet és VIZET iszik.
13. A DÁN az AUDIS ház és a PIROS ház között lakik.
14. A TEHERAUTÓT vezető ember a PIROS ház mellett lakik.
15. A SVÉD jobboldali szomszédja TEJET iszik.

Milyen nemzetiségű a FEHÉR házban lakó ember jobboldali szomszédja?

¹Szemből nézve, azaz az 1. ház a legbaloldalibb az utcában, az 5. ház a legjobboldalibb és például a 2. ház a 3. háznak közvetlenül a baloldalán található.