

MATEMATYCZNY BZIK

Nr 5



MAY 2010

Kilka słów od redakcji

Witamy wszystkich Czytelników Matematycznego Bzika. Oddajemy w Wasze ręce ostatni w roku szkolnym 2009/2010 numer naszego miesięcznika. Mamy nadzieję, że spotkamy się z Wami znów po wakacjach. Życzymy miłej lektury.

W numerze:

<i>1. Liga zadaniowa</i>	<i>3</i>
<i>2. Gminny Konkurs Matematyczny.....</i>	<i>5</i>
<i>3. Zrób sobie bryłkę.....</i>	<i>7</i>
<i>4. Cudeńka z papieru.....</i>	<i>10</i>
<i>5. W zapalczanym świecie</i>	<i>12</i>
<i>6. Krzyżówki i łamigłówki</i>	<i>14</i>
<i>7. Trochę matematycznego humoru.....</i>	<i>16</i>

Gazetkę opracował zespół w składzie:

Katarzyna Kocur, Krzysztof Domino, Maria Trojnar, Aleksandra Kaplita,

Bartosz Kopaczyński, Paulina Kaplita, Paulina Klimasz

oraz

opiekun koła matematycznego mgr Janusz Legęć

Tyczyn 2010

LIGA ZADANIOWA



To już ostatni, w tym roku szkolnym, miesiąc ligi zadaniowej. Jak zwykle zanim przystąpicie do rozwiązywania bieżących zadań sprawdźcie czy zadania z poprzedniego numeru rozwiązaście poprawnie. Rozwiązania zadań i łamigłówek z bieżącego miesiąca należy przesłać do końca marca na adres: michal.sliwinski@math.uni.wroc.pl podając imię i nazwisko, nazwę szkoły, klasę oraz swój adres pocztowy.

Rozwiązania zadań z kwietnia.

Zad. 1. Kolejne daty trzynastego musi dzielić co najmniej miesiąc, czyli co najmniej 28 dni - tak jest między 13 lutego a 13 marca w roku zwykłym (nieprzestępnym) i wówczas właśnie oba te dni są tym samym dniem tygodnia, czyli np. piątkiem.

Zad. 2. Jedna ściana opisanego w zadaniu sześcianu ma $1,5 \text{ m}^2 : 6 = 0,25 \text{ m}^2$, a szukane pole składa się z dwóch takich ścian i czterech o połowę mniejszych, wynosi zatem $4 \cdot 0,25 \text{ m}^2 = 1 \text{ m}^2$.

Zad. 3. Jest to suma $10+11+12+\dots+98+99$, której składniki można pogrupować w pary: $(10+99)+(11+98)+(12+97)+\dots+(53+56)+(54+55)$. Takich par jest tyle, ile liczb od 10 do 54, a suma każdej z nich wynosi 109. Szukana wartość to zatem $45 \cdot 109 = 4905$.

Rozwiązania łamigłówek z kwietnia.

Zad. 1. Gość chciał coś wypić, żeby pozbyć się czkawki. Kiedy wymierzono w niego broń, przestraszył się, co dało taką samą skuteczkę.

Zad. 2. Z czterech zapalek budujemy kwadrat i z pozostałych czterech drugi, identyczny, układając go na pierwszym tak, by wystawały „rogi”, co spowoduje powstanie 8 trójkątów.

Zad. 3. Źle.

Zadania kwiecień 2010

Zad. 1. Nastawiony na siódmą wieczorem budzik spadł podczas dzwonienia ze stołu i wskutek upadku zaczął iść do tyłu. Kiedy pokaże teraz prawdziwą godzinę?

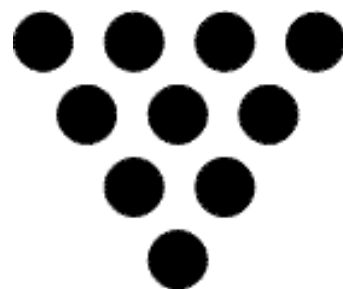
Zad. 2. Na kartce rysujemy trzy identyczne okręgi i jedną prostą. Na ile części maksymalnie możemy w ten sposób podzielić kartkę?

Zad. 3. Bolek i Lolek pielęgnują ogródek. Obaj pracują w jednakowym tempie i kiedy pracują razem, wyrwanie chwastów z całego ogródka zajmuje im 4 h. Ile zajęłoby samemu Lolkowi wypłewienie ogródka o powierzchni o jedną trzecią mniejszej?

Łamigłówki kwiecień 2010

Zad. 1. Polityk A twierdzi, że polityk B kłamie. Polityk B mówi, że kłamie polityk C. Polityk C uważa, że kłamcą A i B. Czy ktoś mówi prawdę? (Kto kłamie na pewno?)

Zad. 2. Ile co najmniej kółek z rysunku trzeba przełożyć i jak, żeby zbudowany z nich trójkąt obrócił się o 180° (był skierowany do góry)?



Zad. 3. Rozwiąż rebus słowny: „niedługo w kinie siedzi = bez okularów się biedzi”.



GMINNY KONKURS MATEMATYCZNY

W dniu 22 IV 2010 roku w naszej szkole odbył się I etap gminnego konkursu matematycznego klas

szóstych. W konkursie wzięło udział 17 uczniów. Musieli oni rozwiązać test złożony z 20 zadań w ciągu 60 minut.

Wśród najlepszych znaleźli się:

Krzysztof Domino,

Ewelina Cios,

Aleksandra Kaplita

Mirosław Kocur.



Będą oni reprezentować naszą szkołę w drugim etapie, w którym zmierzą

się z najlepszymi uczniami z innych szkół naszej gminy. Gratulujemy najlepszym matematykom naszej szkoły i życzymy im wszystkim powodzenia w II etapie konkursu!



A oto kilka zadań z którymi zmagali się uczniowie w I etapie konkursu.

Zad 1

Dokonano dzielenia liczby 72 przez 64. Jaka jest cyfra części setnych tego ilorazu?

- A) 9 B) 2 C) 1 D) 6 E) 5

Zad 2

Milion sekund, to mniej więcej:

- A) 3 dni B) 3 miesiące C) 12 dni D) 1 rok E) 2 lata

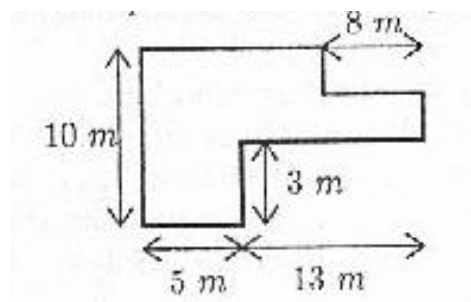
Zad 3

Jaka jest najmniejsza liczba podzielna jednocześnie przez 1, 2, 3, 4, 5, 6?

- A) 20 B) 30 C) 120 D) 60 E) 720

Zad 4

Rysunek obok przedstawia pewien obszar. Jaki jest jego obwód?



- A) 60 m B) 56 m C) 50 m
D) 46 m E) brak jednej z danych

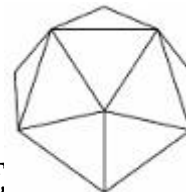
Zad 5

Zegarek elektroniczny śpieszy się 5 minut 36 sekund na tydzień. Jeśli w niedzielę w południe pokazuje on dokładny czas, to jaki czas pokaże w następnym piątek o piątej po południu?

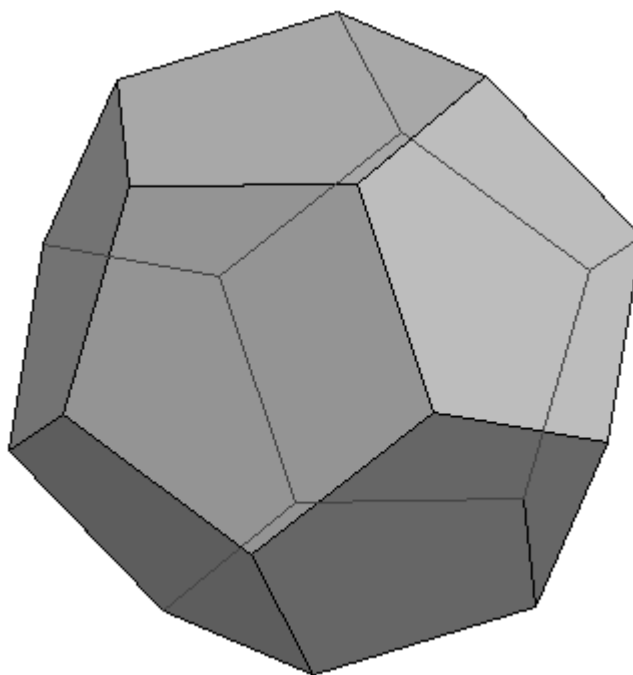
- A) 17:04:10 B) 17:04:15 C) 17:04:35 D) 17:04:45 E) 17:05:00



ZRÓB SOBIE BRYŁKĘ

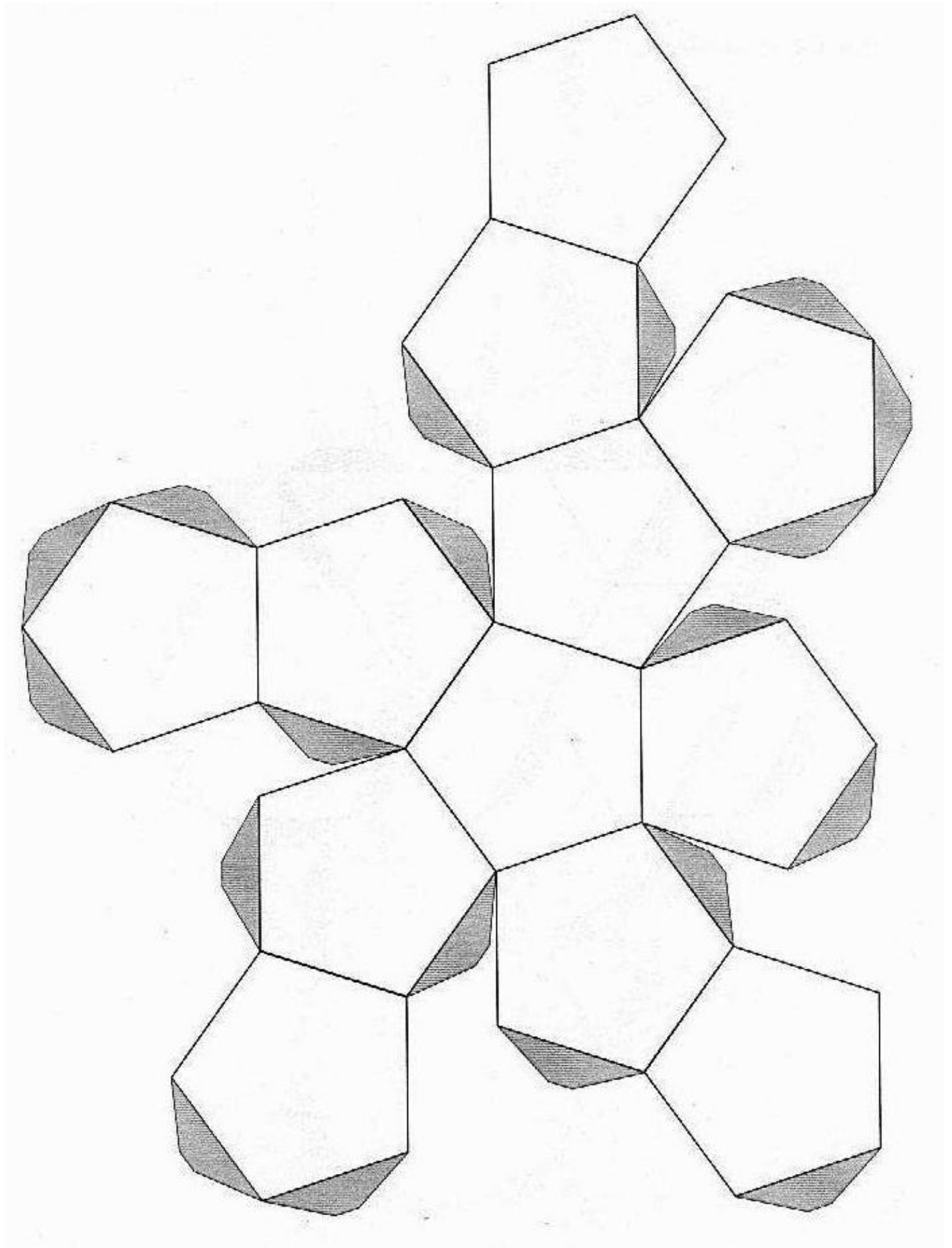


W poprzednim numerze naszego miesięcznika prezentowaliśmy sześćośmiościan rombowy mały. Dziś chcielibyśmy, abyście razem z nami skłębili dwunastościan foremny.



Jak zawsze potrzebny będzie duży karton grubego papieru (najlepiej kolorowego), ołówek, nożyczki, klej i siatka zamieszczona w środku gazetki. Na kartonie odrysuj lub przyklej siatkę, następnie wytnij i pozaginaj wzdłuż linii. Skrzydełką posmaruj klejem, złoż i bryła gotowa. Skłębiony, podpisany model możesz przynieść do sali 59, gdzie cały czas gromadzona jest kolekcja brył wykonanych przez uczniów.

Uwaga! Jeśli chcesz mieć większą bryłę, to po prostu powiększ siatkę na ksero.



CUDENKA Z PAPIERU

W tym roku szkolnym w naszej szkole regularnie odbywają się, prowadzone przez pana Janusza Legęcia, zajęcia z origami. Pewnie wielu z was zastanawia się co to



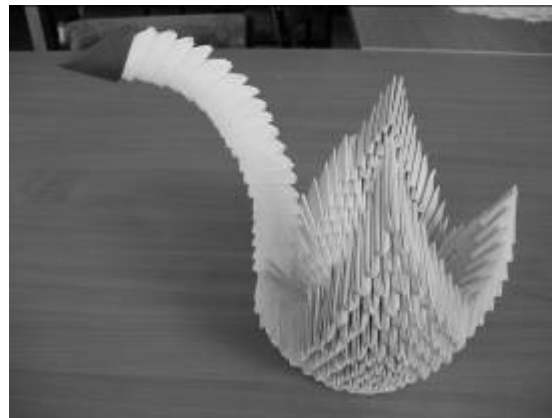
takiego? Otóż origami to sztuka składania papieru, znana w Japonii od najdawniejszych czasów. W języku japońskim słowo „ori” znaczy „składać” a „kami” – „papier, bóstwo”. Korzenie sztuki origami sięgają starożytnych Chin



wraz z chwilą wynalezienia papieru. Jednak origami zostało rozwinięte w Japonii dlatego uważa się je za tradycyjną sztukę japońską. Nieomal

każdy Japończyk potrafi stworzyć z kawałka papieru postacie zwierząt,

ludzi lub innych przedmiotów. To co możemy stworzyć za pomocą kawałka papieru zależy tylko od naszej fantazji i wyobraźni. My na zajęciach origami wykonywaliśmy już dwunastościan gwiaździsty, sześćościan, łabędzia



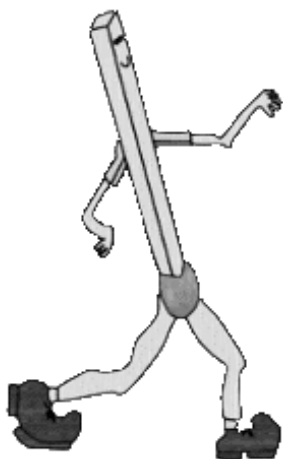
oraz lilie. Dziś chcielibyśmy was nauczyć jak zrobić gwiazdę. Całą instrukcję wykonania zamieściliśmy na płycie, którą można zakupić razem z gazetką. Życzymy wam miłej zabawy.



Uwaga! Jeśli chcecie obejrzeć więcej zdjęć z naszych zajęć to odwiedźcie kącik matematyczny na internetowej stronie szkoły

www.sp-tyczyn.szkoły.itl.pl

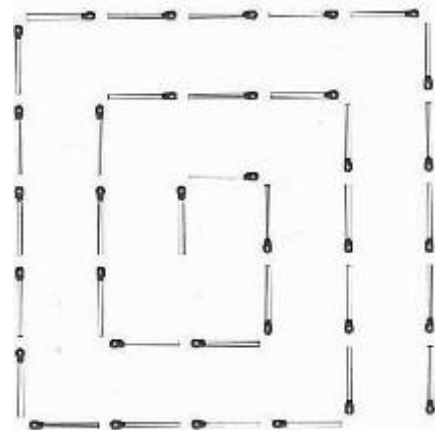
W ZAPALCZANYM ŚWIECIE



Po raz kolejny przedstawiamy kilka łamigłówek z zapalnikami. Jest to doskonały trening umysłu. Życzymy powodzenia w zapalczanych zmaganiach.

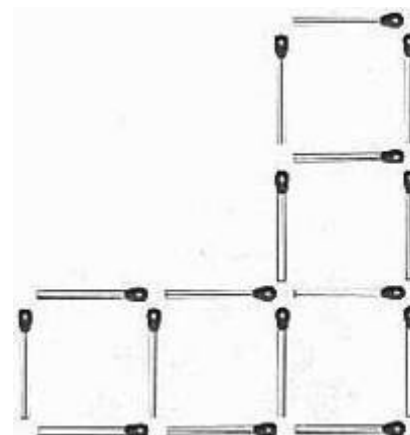
Łamigłówka 1

Z 35 zapalek ułożono spiralę skierowaną zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Przełóż cztery zapalniczki tak, aby spirala zmieniła kierunek na przeciwny do ruchu wskazówek zegara.



Łamigłówka 2

Z szesnastu zapalek ułożono pięć identycznych kwadratów. Przełóż dwie zapalniczki tak, aby powstały cztery kwadraty.

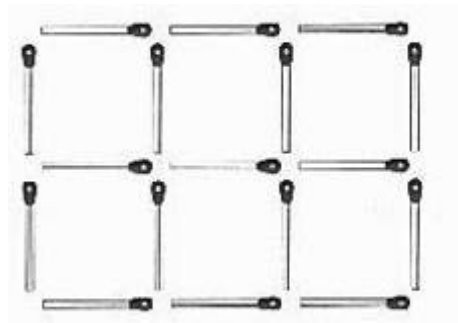


Łamigłówka 3

Z 16 zapalek ułożono chatkę na kurzych nóżkach z widocznym prawym szczytem. Przełóż dwie zapalniczki tak, aby widać było lewy szczyt chatki.

Łamigłówka 4

Z siedemnastu zapalek ułożono 6 równych kwadratów. Usuń pięć zapalek tak, aby pozostały trzy takie kwadraty.



Łamigłówka 5

Z osiemnastu zapalek ułożono 6 jednakowych kwadratów. Usuń dwie zapalki, aby pozostały cztery kwadraty.



Łamigłówka 6

Z dwudziestu czterech zapalek ułożono figurę składającą się z czternastu kwadratów. Usuń cztery zapalki tak, aby pozostało tylko pięć kwadratów.

Łamigłówka 7

Z szesnastu zapalek ułożono cztery identyczne kwadraty. Jak z tych samych zapalek ułożyć pięć takich kwadratów?



KRZYŻÓWKI I ŁAMIGŁÓWKI

Sudoku

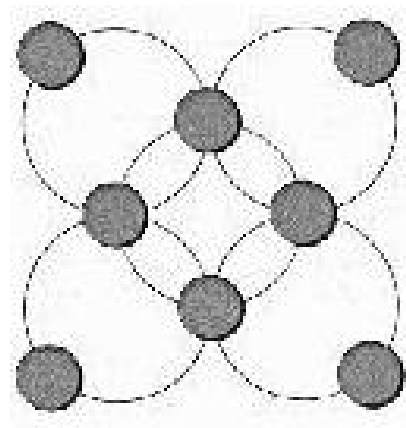
Uzupełnij puste pola cyframi od 1 do 9 w taki sposób, aby w każdym wierszu, w każdej kolumnie i w każdym wydzielonym kwadracie cyfry nie powtarzały się.

4	3		6			9	2	8
2		7		9		5		
	9		5	2	3		1	
	7	6	1			4		9
		9	7		4	2		
3		4		6	9	1	7	
9	8		3		5	6		
7		2		8	6		5	
	6				1	8	9	7

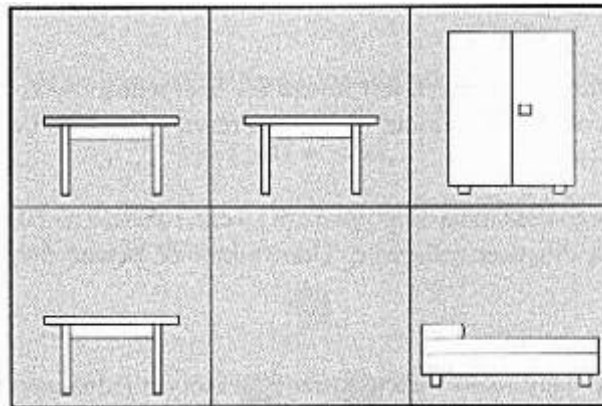
4	+		-		=	2
+		-		+		+
	-	2	+	0	=	
-		+		-		-
	+		-	6	=	6
=		=		=		=
1	+	5	-		=	3

Uzupełnij krzyżówkę, wpisując brakujące znaki i liczby.

W kółeczka figury pokazanej na rysunku wpisz liczby od 1 do 8 tak, aby ich suma na każdym okręgu była taka sama.

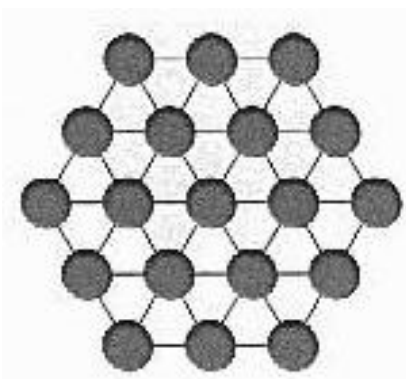
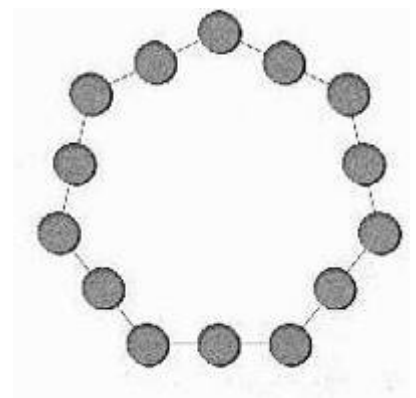


W małym magazynie meblowym w kształcie prostokąta meble ustawione są jak na rysunku:



Jak przesunąć meble, by szafa i tapczan zamieniły miejsca?

Wpisz w kółeczka liczby od 1 do 14 tak, aby suma trzech liczb na każdym boku siedmiokąta była równa 19.



W kółeczka figury wpisz liczby naturalne od 1 do 19 tak, aby ich sumy w wierzchołkach wszystkich występujących tu sześciokątów foremnych były równe.

TROCHĘ MATEMATYCZNEGO HUMORU



Nauczyciel zwraca się do ucznia:

- *Powiedz prawdę: kto rozwiązał ci to zadanie?*
- *Tatus, proszę pana.*
- *Sam?*
- *Nie. Trochę mu pomagałem.*

Obiecywałeś, że dostaniesz dobry stopień z klasówki, czy nie? - pyta ojciec.

- *Obiecywałem.*
- *A czy zapowiedziałem, że dostaniesz lanie, jeżeli nie dotrzymasz obietnicy?*
- *Tak.*
- *I nie dotrzymałeś.*
- *Ależ tato, ty też możesz nie dotrzymać słowa.*

- Powiedz, Jasiu, Co to jest suma?

- *Msza w kościele, proszę pani.*

Nauczycielka pyta uczennicę:

- *Masz dziewięć cukierków. Trzy dałaś Ani i trzy Zosi. Ile cukierków zostanie dla ciebie?*
- *Za mało.*

Pani w szkole pyta Jasia:

- *Powiedz mi kto to był: Pitagoras, Tales i Euklides?*
- *Nie wiem. A czy pani, wie kto to był Zyga, Chudy i Kazeł?*
- *Nie wiem - odpowiada zdziwiona nauczycielka.*
- *To co mnie pani swoją bandą straszy?*

Nauczyciel pyta uczniów:

- *Jak podzielić 1 jabłko na 5 równych części?*
- *Najlepiej ugotować kompot, panie profesorze.*