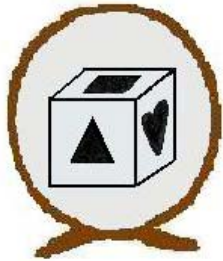


Matematica Senza Frontiere Junior

Matematyka bez granic - juniorzy

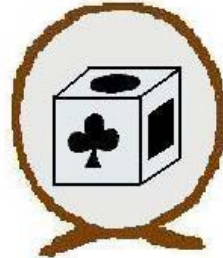
Zawody 2006/07

Rozwiążcie następujące zadanie w wybranym przez was języku:



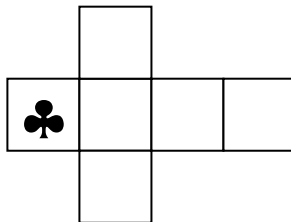
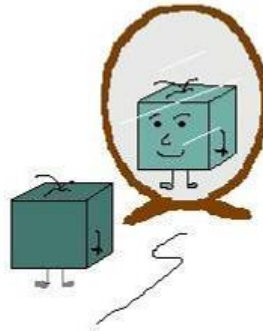
Mister Cube

Mister Cube loves to look at himself in the mirror. He turns, and turns again,... **Observe the three reflections and complete mister Cube's pattern.**



Monsieur Cube

Monsieur Cube aime se regarder dans le miroir. Il se tourne dans tous les sens. **Regardez les trois images réfléchies et complétez le modèle de Monsieur Cube.**



ZADANIE 2 : Klub judo

We wrześniu 2000 r. do klubu judo zapisuje się 64 nowych członków. Wszyscy zaczynają z białym pasem. Każdego roku, w czerwcu, połowa judoków z pasem jakiegokolwiek koloru otrzymuje wyższy kolor pasa.

Ilu judoków z tych, którzy zapisali się w 2000 r. będzie miało niebieski pas we wrześniu 2006 r.?

Uwaga: ranga pasów w judo od początkujących do mistrzów jest następująca: biały, żółty, pomarańczowy, zielony, niebieski, brązowy,

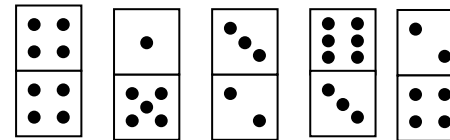
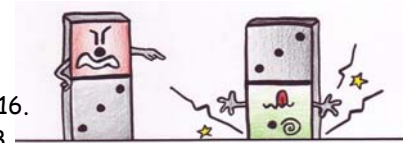


ZADANIE 3 : Gra w domino

Rysunek przedstawia 5 kamieni domino.

Suma punktów w wyższych połówkach kamieni wynosi 16.

Suma punktów w niższych połówkach kamieni wynosi 18.



Zmienie ustawienie maksymalnie 2 kamieni tak, aby każda z sum punktów zarówno wyższych połówek kamieni jak i niższych wynosiła 17.

ZADANIE 4 : Piraci

Na Wyspie Zolwi mieszkaja piraci.

- maja 127 drewnianych nog, 83 opaski i 97 hakow.
- 12 piratow ma drewniana noge i hak
- 4 piratow ma drewniana noge, opaske na oku i hak.
- 70 piratow ma tylko hak a 93 ma tylko drewniana noge.

**Ilu piratow ma tylko opaske na oku?
(Wyjasnij jak znalazles odpowiedz).**



ZADANIE 5 : Cykada i mrowka

Pewna mrowka wybiera sie ze swojego mrowiska na wakacje do swojej kuzynki cykady.

Aby dotrzec do domu cykady musi przejsc 120 stop.

Jej kuzynka cykada wychodzi jej naprzeciw.

Mrowka rozpoczyna podroz "piechota" a konczy ja na plecach cykady". Mrowka przebywa 10 stop na dzien, cykada 20 stop na dzien .

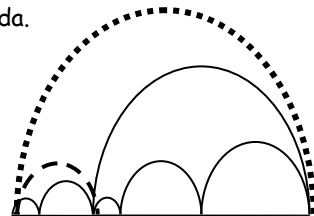
Po ilu dniach mrowka dotrze do domu swojej kuzynki cykady?

(Wyjasnij jak doszedles do tego rozwiazania).

Uwaga: 1 stopa to dawna jednostka miary. Cykada, rowniez ze swoja kuzynka mrowka na plecach, przechodzi 20 stop na dzien

ZADANIE 6 : A teraz cyrkiel

Figura zlozona z 8 polkoli zostala zdeformowana
Na rysunku zobrazowano jak teraz wyglada.



Narysujcie figure tak jak wygladala przed zdeformowaniem (bedzie oceniana dokladnosc rysunku).

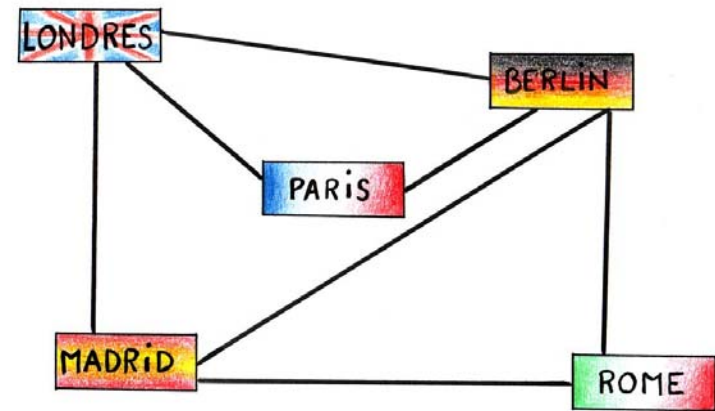
Uwaga:

- Polkole zaznaczone linia punktowana musi miec promien 11 cm, a to zaznaczone linia przerywana promien 3 cm.
- Wymiary srednic polkoli (w cm) sa liczbami parzystymi.
- Jesli, ktoras ze srednic tej figury jest mniejsza, musi tez byc ona mniejsza w waszej figurze.

ZADANIE 7 : Podroz po Europie

Pewien turysta z Alzacji chce zwiedzic Madryt, Rzym, Berlin, Londyn i Paryz. Pyta wiec w biurze podrozy o taka trase, aby wyjezdzajac z Paryza mogl zwiedzic kazde z wymienionych miast, ale, aby nigdy w zadnym z nich nie znalazl sie dwa razy.

Przeloty zaproponowane przez biuro przedstawione sa na rysunku .



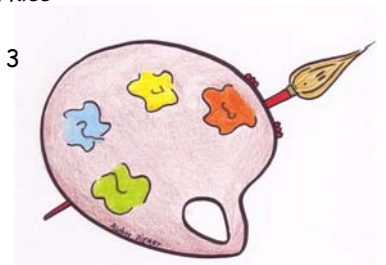
Jakie sa wszystkie mozliwe trasy, ktore biuro podrozy moze zaproponowac ?

Uwaga: jakiegokolwiek miasto na trasie bedzie ostatnie, turysta wroci do swojego domu do Strasburga samolotem.

ZADANIE 8 : W stylu Paula Klee

To cwiczenie nawiazuje do obrazow « Rythme » malarza P. Klee

Aby wykonac obraz taki jak Paul Klee korzysta sie z 3 kolorow: ciemnogrnatowy, jasnogrnatowy i szary. Dwa kwadraciki, ktore sie stykaja nie moga byc tego samego koloru, chyba, ze stykaja sie rogami.



Pomalujcie to płotno w stylu Paula Klee, ale w taki sposób, aby było jak najmniej szarych kwadracików.

