

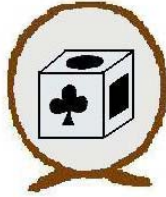
COMPETIZIA 2006-07

Fiecare foaie - răspuns trebuie utilizată pentru un singur exercițiu, pentru care trebuie să fie redactată o singură soluție.



**Exercițiul 1**

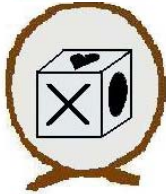
Rezolvarea exercițiului 1 trebuie să fie redactată în limba aleasă.



*Mister Cube*

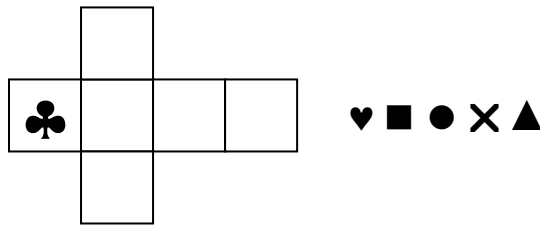
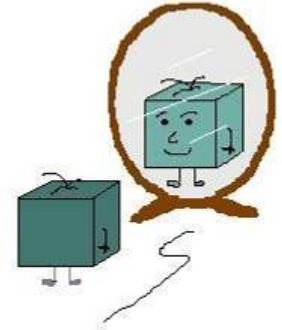
Mister Cube loves to look at himself in the mirror. He turns, and turns again,...

**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.**



**Exercițiul 2**

În septembrie 2001, 64 noi membri se înscriu la clubul de judo. Toți încep cu centura albă. În fiecare an, în luna iunie, jumătate din judoka fiecărei centuri obține culoarea centurii superioare. Câți judoka sosiți în anul 2001 vor avea centură albastră în septembrie 2007?

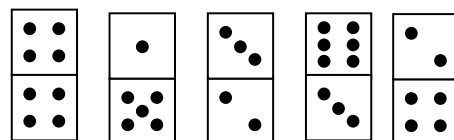
Nota: ordinea centurilor, de la începatori la maeștri de judo este: albă, galbenă, portocalie, verde, albastră, maro și neagră.



**Exercițiul 3**



Îată ilustrați cinci pionii de domino. Suma punctelor din pătratele superioare este 16. Suma punctelor din pătratele inferioare este 18. Rotați la maxim pionii în așa fel încât să obțineți 17 puncte pentru fiecare sumă.



## Exercițiul 4

Pe insula Broaștei Testoase trăiesc niște pirați. se numără

- 127 picioare de lemn, 83 de benzi negre și 97 cârlige.
- 12 pirați au numai un picior de lemn și un cârlig.
- 4 pirați au un picior de lemn, o banda neagra pe un ochi și un cârlig
- 70 de pirați au numai un cârlig iar 93 au numai un picior de lemn.



Câți pirați au numai o bandă neagră pe un ochi? ( Explicați cum ați găsit răspunsul.)

## Exercițiul 5



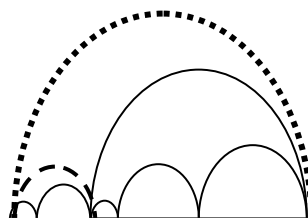
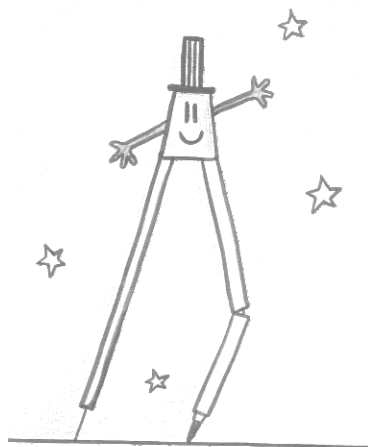
O tânără furnică pleacă de la furnicar pentru a merge în vacanță la vărul ei greierul.

Ea trebuie să parcurgă 120 de picioare pentru a ajunge la casa greierului. Vărul ei greierul îi iese în întâmpinare. Furnica începe călătoria pe jos și o termină pe spinarea greierului. Ea parcurge 10 picioare pe zi iar greierul 20 de picioare pe zi. După câte zile va ajunge furnica la casa vărului ei greierul?

( Explicați raționamentul vostru pentru a ajunge la soluție).

Notă: un „ picior ” este o veche unitate de măsură. Greierul, și cu verisoara lui furnica în spate, parcurge 20 de picioare pe zi.

## Exercițiul 6



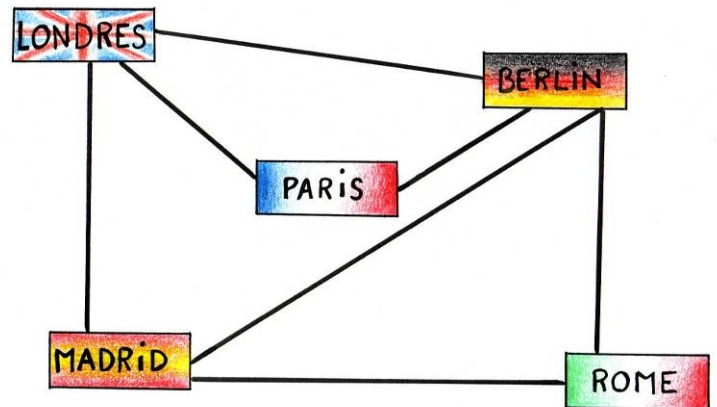
O figură compusă din 8 semicercuri a fost deformată. În desen este reprezentată cum a devenit. Desenați figura originală nedeformată ( precizia figurii va fi valuată)

Atenție:

- semicercul cu linia punctată trebuie să aibă o rază de 11 cm. iar cel cu linia întreruptă o rază de 3 cm.
- Măsurile (în centimetri) ale diametrelor semicercurilor sunt numere cu soț.
- Dacă un diametru este mai mic în această figură, va trebui să fie mai mic și în figura voastră.

## Exercițiul 7

Un turist alsacian trebuie să viziteze Madrid, Roma, Berlin, Londra și Paris. El cere agenției lui de voiaj să plece de la Paris și să viziteze fiecare dintre orasele europene de mai sus fără să treacă de două ori prin același oraș. Zborurile propuse de agenție sunt indicate în figura alăturată. Care sunt toate itinerariile posibile pe care agenția de voiaj poate să i le propună ?



## Exercițiul 8

Acest exercițiu se referă la tablourile „Rythme” de Paul Klee.

Pentru a realiza un panou ca și Paul Klee sunt folosite

trei culori: albastru închis, albastru deschis și gri. Două casuțe care se ating nu trebuie să fie de aceeași culoare decât dacă se ating într-un colț. Colorați acest panou ca și Paul Klee încercând să aveți cel mai mic număr posibil de casuțe gri.

