

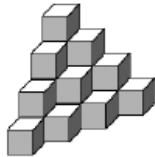
# Giochi d'autunno 2004

CENTRO PRISTEM-ELEUSI UNIVERSITÀ "BOCCONI"

CATEGORIA CE Problemi 1-2-3-4-5-6  
CATEGORIA C1 Problemi 3-4-5-6-7-8-9-10  
CATEGORIA C2 Problemi 6-7-8-9-10-11-12-13  
CATEGORIA L1 Problemi 10-11-12-13-14-15-16-17  
CATEGORIA L2 Problemi 13-14-15-16-17-18-19-20

## 1. CUBETTI

Quanti cubetti sono stati utilizzati per costruire questa piramide?



## 2. I TIMBRI

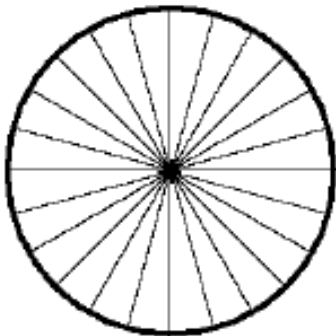
Quanti numeri di tre cifre diverse (1-2-3) puoi scrivere utilizzando i tre timbri della figura?



## 3. LA MERENDINA

Jacob è un ragazzo generoso e vuole dividere la sua tortina rotonda, divisa in spicchi, con i compagni. Ne dà la metà a Guido, che a sua volta dà la metà di quello che riceve a Giacomo che non ha molta fame e restituisce allora la metà di quello che ha ricevuto a Guido.

Quanti spicchi della tortina mangerà Guido?



## 4. I CONTI

GIUSTI

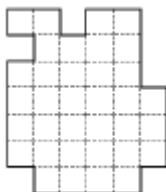
Rosi e Angelo dividono le loro spese sempre in parti uguali.

Ieri Rosi è andata al supermercato e ha speso 35 Euro. Oggi Angelo ha fatto altre spese per 17 Euro.

Quanti soldi Angelo deve dare a Rosi per pareggiare i conti?

## 5. 5 LA TORTA

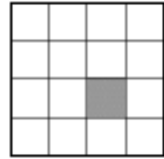
Seguendo le linee tratteggiate, dividi la strana torta del disegno in 7 parti uguali, tutte con la stessa forma.



## 6. QUADRATI E QUADRATINI

Seguendo la quadrettatura, quanti sono i quadrati che contengono il quadratino grigio?

Attenzione: dovete contare anche lo stesso quadratino grigio



## 7. IL LABIRINTO

Per spostarti in questo labirinto, leggi il numero della tua casella: puoi andare in una casella vicina (confinante con la tua per un lato) se essa contiene un multiplo del numero della tua casella.

Indica il percorso che bisogna fare per attraversare il labirinto.

→	3	6	26	104
entrata →	16	12	52	156
	64	36	108	918
	192	152	972	3888 →
				uscita

## 8. IL GIOCO DELL'OCA

Nel mio gioco dell'oca ci sono due dadi: il primo mi indica se, nel percorso disegnato a fianco, devo avanzare (A) o ritornare indietro (R); il secondo indica di quante caselle mi devo spostare.



All'inizio, ero nella casella 8. Poi ho lanciato contemporaneamente i due dadi, sei volte di seguito. Con il primo, è uscito (A) tre volte e (R) altre tre volte. Con il secondo, sono usciti (non necessariamente in questo ordine) 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6. Alla fine mi ritrovo sulla casella 5.

Completa nel foglio-risposte la sequenza di lanci che mi ha portato dalla casella 8 alla casella 5.

## 9. LE TRE CLASSI

Nella mia nuova scuola ci sono tre classi: quella della maestra Carla, quella della maestra Milena e quella del maestro Marco. Nelle tre classi ci sono i grandi, i medi e i piccoli.

I medi non hanno il maestro Marco. La maestra Milena insegna a degli alunni più giovani di quelli della maestra Carla. La maestra Carla, a sua volta, insegna a degli alunni più grandi di quelli del maestro Marco.

Assegna ogni insegnante alla sua classe.

## 10. LO SCHEMA

Devi riempire questo schema in modo che tre caselle siano nere (N), tre blu (B) e tre gialle (G). Ci sono però anche altre indicazioni da seguire:

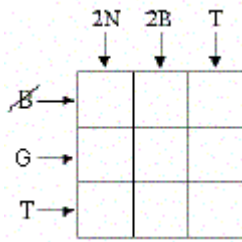
“2N” indica che ci sono due caselle nere nella colonna;

“2B” indica che ci sono due caselle blu nella colonna;

“T” indica che ci sono nella colonna (o nella riga) tutti e tre i colori;

“B” indica che non ci sono caselle blu nella riga;

“G” indica che c’è una casella gialla nella riga.



## 11. IO ABITO QUI

Nella mia via, le case – da un lato – sono indicate con i numeri pari, dall’altro con i numeri dispari.

La mia casa è al numero 98. Se avessero cominciato la numerazione partendo dall’altra estremità della via, essa sarebbe al numero 324.

Quante case ci sono nello stesso lato della mia casa?

## 12. I CARTONCINI

Ho a disposizione una grande quantità di cartoncini, alcuni contrassegnati dal numero 7, altri dal numero 13. Posso incollarli uno vicino all’altro, ottenendo dei numeri a più cifre.

Quanti numeri di sei cifre posso ottenere?

## 13. DI ESSE IN ESSE

Se sei seghe segano sei alberi in sei ore (lavorando contemporaneamente), quanti minuti ci metteranno sedici seghe per segare dodici alberi?

## 14. TROPPO VELOCI

Il misuratore di velocità della mia bicicletta è ottimista e indica sempre un x% in più della velocità reale. Sapendo che questa è 8/9 della velocità indicata dal misuratore ottimista, qual è il valore di x?

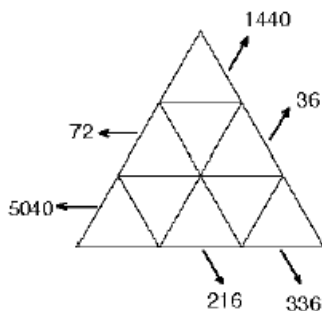
(Arrotondate, eventualmente, la soluzione alla prima cifra decimale più vicina).

## 15. LE LANCETTE

Quante volte al giorno (di 24 ore!) la lancetta delle ore e quella dei minuti di un orologio formano un angolo retto?

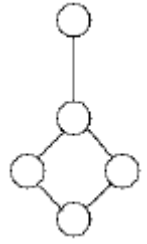
## 16. I 9 FATTORI

Scrivete i numeri interi da 1 a 9 nelle nove caselle triangolari della figura in modo che i prodotti delle tre o delle cinque caselle di una stessa riga o di una stessa diagonale siano quelli indicati dalle frecce.



## 17. DISCHI COLORATI

Un ciondolo è costituito da cinque dischi di metallo uniti tra loro da bastoncini rigidi. Vogliamo colorare questi dischi (solo da una parte) usando dei colori scelti fra tre diversi, in modo che due dischi direttamente collegati da un segmento non siano mai dello stesso colore.



In quanti modi diversi si può realizzare la colorazione del ciondolo?

## 18. LA VECCHIA CALCOLATRICE

La vostra calcolatrice è un po’ vecchia. Le funzionano solo due tasti:

- quello per aggiungere 1 al numero che si legge sul display;
- quello per moltiplicare per 3 il numero che si legge sul display.

Se adesso sul display compare 0, in quante operazioni al minimo potrete arrivare a 2005?

## 19. IL RETTANGOLO

La diagonale di questo rettangolo è stata divisa in tre segmenti, di lunghezza uguale a 1 cm, da due perpendicolari tracciate da vertici opposti.

Qual è l’area del rettangolo?



## 20. UNA LUNGHEZZA SCONOSCIUTA

Guardate la figura a lato (in cui non è detto che le proporzioni siano state rispettate).

Sapendo che è:

AB = BD = 20 cm;

BC = 24,5 cm;

AF = 15 cm;

FC = 10 cm

calcolate BE.

