

29 AGOSTO 2000 FINALE INTERNATIONALE SESSIONE 2

INIZIO CATEGORIA CM

1. **MARSEILLE- PARIS** (MARSIGLIA-PARIGI) (Coefficiente 1)

Sono riuscito a decodificare il seguente messaggio:

**Mot codé** 27 3 37 39 11 19 25 25 11

- **1**            26 2 36 38 10 18 24 24 10

: **2**            13 1 18 19 5 9 12 12 5

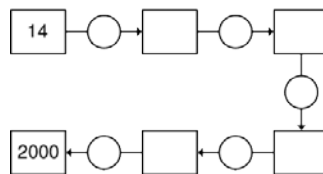
Parola decodificata M A R S E I L L E

**Quale parola in codice corrisponderebbe a PARIS ?**

2. **14° CAMPIONATO NEL 2000!** (Coefficiente 2)

Utilizzando soltanto i 5 operatori indicati qui accanto, e **scrivendo i risultati intermedi nei rettangoli**, partite da 14 e arrivate a 2000!

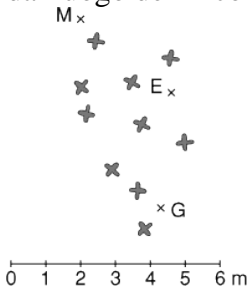
opérateurs:  $\times 125$   $+1$   $:2$   $-4$   $\times 3$



INIZIO CATEGORIA C1

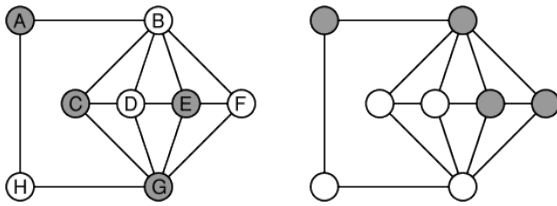
3. **PICCOLE RANE** (Coefficiente 3)

La piccola rana Gerardina(G) e le sue amiche Melina (M) ed Elana (E) si sono date appuntamento su una ninfea. Geraldina è a meno di 4 m dalla ninfea dove hanno appuntamento, ma e' più vicina a questa ninfea che Melina. Elana invece è a meno di 2 m dal luogo dell'incontro. **Su quale ninfea hanno appuntamento?**



4. **LE OTTO LETTERE** (Coefficiente 4)

Sullo schema di sinistra, le otto lettere dalla A alla H sono disposte in modo tale che due lettere successive nell'alfabeto sono congiunte direttamente da un segmento e che l'ultima (H) e' congiunta alla prima (A). **Sullo schema a destra, disponete queste otto lettere in modo che ogni lettera sia su un cerchietto dello stesso colore del primo schema e che due lettere consecutive non siano mai congiunte da un segmento, così pure per le lettere (A) ed (H).**



## INIZIO CATEGORIA C2, L1, L2, GP, HC

### 5. FUSO ORARIO (Coefficiente 5)

Quest'estate vado in vacanza in Sildavia. Ecco gli orari dei voli, per l'andata e per il ritorno (espressi nell'ora locale): partenza da Parigi ore 23:30, arrivo a Sildaville ore 9:45 del giorno successivo. Partenza da Sildaville: ore 11:00, arrivo a Parigi ore 15:15 dello stesso giorno. La durata del volo è la stessa all'andata e al ritorno.

**Qual è questa durata?**

### 6. LE DIECI CARTE (Coefficiente 6)

Dispongo di un mazzo di 10 carte da gioco. Pongo sotto al mazzo la carta che si trova in cima al mazzo, poi giro la carta successiva sul tavolo: è un asso. Pongo in fondo al mazzo la carta in cima per due volte consecutive, poi giro la successiva: è un 2. Metto la successiva in fondo al mazzo, poi giro una carta: è un 3. Continuo in questo modo, mettendo alternativamente una o due volte una carta in fondo al mazzo, poi girando la successiva. Le carte girate, nell'ordine, sono: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

**Qual era l'ordine di partenza delle carte?**

## FINE CATEGORIA CM

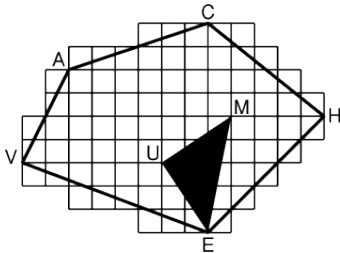
### 7. LA MISSIONE 2000 DELL'AGENTE 002 (Coefficiente 7)

"Agente 002, da ora in poi solo le cifre 0 e 2 sono autorizzate nei nostri codici cifrati. Così, invece di scrivere 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, ..., scriveremo 0, 2, 20, 22, 200, 202, 220, 222, 2000".

**Trovare quale sarà la scrittura, con questo codice, dell'anno 2000.**

### 8. TERRIBILMENTE DIFFICILE (coefficiente 8)

Un pascolo ha la forma pentagonale VACHE; contiene un laghetto MEU. Quanto spazio resta alla mucca per brucare? Nota: il lato di ogni quadretto è di 20 m. Si darà la risposta in  $\text{dam}^2$ .



**9. AL PENSIONATO** (Coefficiente 9)

Le sei ragazze della camera non vanno molto d'accordo. La Sig.na Felix ha una sola amica, che è Annie. Le amiche della Sig.na Franti, sono Claudine, Estelle e Fanny. Quelle della Sig.na Jousse sono Brigitte, Estelle e Fanny. Quelle della Sig.na Mathisse sono Denise ed Estelle. Le tre amiche della Sig.na Etoisse sono Annie, Brigitte e Denise. Infine, le amiche della Sig.na Logisse sono Annie e Denise.

**Ritrovate i nomi di ognuna delle sei ragazze.**

Nota 1: si ammette che se Annie è amica di Brigitte, allora Brigitte è amica di Annie.

Nota 2: lista dei cognomi in ordine alfabetico: Etoisse, Felix, Franti, Jousse, Logisse, Mathisse; lista dei nomi in ordine alfabetico: Annie, Brigitte, Claudine, Denise, Estelle, Fanny.

**FINE CATEGORIA C 1**

**10. RETTANGOLO OTTIMALE** (coefficiente 10)

Si vuole riempire una tabella, che contiene già i numeri 1 e 2, nel seguente modo. Si può riempire una casella quando alcune delle sue caselle vicine (quelle che hanno un lato o un vertice in comune) contengono già un numero. Si scrive allora nella casella che si sceglie di riempire la somma di tutti i numeri contenuti nelle caselle vicine già riempite. Nell'esempio qui a fianco; si sono posti successivamente i numeri 3, 6, 8.

**Qual è il più grande numero che si può scrivere nella tabella che contiene solo gli interi 1 e 2, posti come indicato in figura?**

3	6		8
1	2	8	

1	2		

**11. I COSPIRATORI** (Coefficiente 11)

Sono arrivati discretamente, tutti vestiti in nero. Li ho osservati bene. Ognuno di loro ha stretto la mano ad esattamente altri tre, tranne uno di loro, che ha stretto la mano di una sola persona. Non li ho contati, ma erano meno numerosi che una squadra di calcio al completo. **Quanti potevano essere?**

Nota: Una squadra di calcio al completo è composta da 11 giocatori.

**FINE CATEGORIA C2**

**12. I PITT A GORI** (Coefficiente 12)

Nel loro viaggio a Gori, in Russia, la famiglia Pitt, che ha quattro figli, ha scoperto il seguente fatto. La somma delle età del più grande e del più piccolo è uguale a quella degli altri due (cadetti). Invece il prodotto dell'età del più grande e del più piccolo vale la metà del prodotto delle età degli altri due. Il più grande ha meno di 20 anni. **Qual è la sua età?**

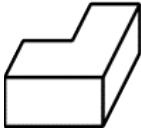
**13. IL SALARIO DEL SUDORE** (Coefficiente 13)

Romain e Julien non sono dei grandi matematici: per fare i compiti hanno invitato Sophie al bar del liceo. Hanno ordinato caffè, cornetti e tavolette di cioccolato. In questo ordine, per Romain: 1, 3, 7; per Julien: 1, 4, 10 (che mangione!!); per Sophie: 1, 1, 1 (lei ha

dovuto lavorare!). Romain, per la sua consumazione, deve pagare 29 FF e Julien 38 FF. Desiderano ringraziare Sophie dividendo a metà quello che lei deve pagare. **Quanto pagherà ognuno di loro in più?**

**14. I TRICUBI** (Coefficiente 14)

Un tricubo è l'unione di tre cubetti identici (vedi figura). Con 9 tricubi a forma di L, Amelia nota che è possibile ricostituire un grande cubo. Dopo aver costruito questo grande cubo, si diverte a colorare in blu le 6 grandi facce, ossia 54 cubetti. Poi smonta il suo grande cubo e, con gli stessi 9 tricubi, cerca di ricostituirne un altro in modo che appaia il minor numero possibile di quadratini blu sulle sei facce grandi. **Qual è il numero minimo di questi quadratini blu?**



**FINE CATEGORIE L1 GP**

**15. VALUTA SILDAVA** (Coefficiente 15)

Audrey trascorre le vacanze in Syldavia. In questo paese le monete, sono fuori corso, e ci sono solo tre tipi di banconote, che valgono rispettivamente 57, 62 e 72 corone. Ieri Audrey ha comprato dal fornaio qualche croissant, per un costo di 4 corone. Ha (lato al fornaio un certo numero di banconote, per un montante inferiore a 600 corone, e il fornaio le ha dato il resto esatto per il suo acquisto.

**Quale somma ha dato Audrey al venditore?**

**16. GIOCHI DI PRESTIGIO** (Coefficiente 16)

Il mago ha 13 carte, che apre a ventaglio. Ne fa scegliere due consecutive a uno spettatore. Si suppone che lo spettatore scelga a caso, e che tutte le scelte siano equiprobabili. Il mago forma nuovamente il ventaglio, senza cambiare l'ordine delle carte, e fa scegliere, altre due carte consecutive a un altro spettatore, e così via, finchè non gli resta in mano una sola carta. Prima di cominciare, ha messo l'asso di cuori al centro del mazzo. **Qual e' la probabilità che possa brandire trionfante l'asso di cuori; alla fine del gioco?**

**FINE CATEGORIE L2 HC**