

CALDE' 26 luglio 2009

Categoria B

"TUTTO E' NUMERO"

1. MARTIN GARDNER SUDOKU

Seguendo le regole del sudoku completare il seguente schema utilizzando le nove lettere che si utilizzano nella scrittura del nome MARTIN GARDNER

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T | | | R | A | | | | M |
| | R | | | | E | | G | |
| | | A | | | | | | |
| | | I | | | G | | | |
| | E | G | | I | | T | M | |
| | | | E | | | I | | |
| | | | | | | G | | |
| | N | | T | | | | E | |
| R | | | | M | I | | | D |

2. QUINDICI UOMINI SULLA CASSA DEL MORTO...

15 pirati naufragano e vorrebbero stare sulla cassa del morto (che ovviamente galleggia). Peccato ci sia posto solo per uno (più uno nella bara). Volendo, altri quattro (due per lato), potrebbero attaccarsi alle maniglie, ma ognuno vuole attaccarsi a due bare diverse, che vengono quindi allineate. Sapendo che non c'è abbastanza spazio per chiudere a cerchio le bare e che ci sono sufficienti bare per salvare tutti, di quante bare hanno bisogno come minimo i 15 pirati?

3. ...E UNA BOTTIGLIA DI RUM!

I nostri quindici pirati hanno sete, ma dispongono di una sola bottiglia di rum. Il primo dice: "Me la scolerei tutta!". Il secondo ribatte "Allora comincio io, che mi accontento di metà". Il terzo: "No, mettiti in coda, che a me basta un terzo" e così via fino al quindicesimo, che quindi sarà il primo a bere.

Quanti pirati resteranno a bocca asciutta?

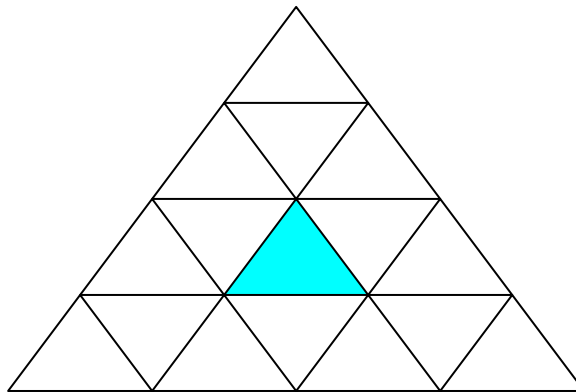
4. I DADI SALKANICI

Un dado salkanico è un dado numerato da 0 anziché, come comunemente, da 1. Un dado cubico ha dunque le facce numerate da 0 a 5. Se tiro 3ds5 (tre dadi salkanici da 5, ovvero cubici) posso ottenere al massimo 15. Qual è la probabilità di ottenere un 3? (espressa in frazione irriducibile)

5. LE AIUOLE

Ho visitato un bel giardino organizzato in 15 aiuole diverse. Ogni aiuola è recintata e ha un cancelletto su ogni lato. Nel mezzo del giardino c'è una piscina con delle ninfee. Ho notato che non tutte le aiuole hanno gli stessi tipi di fiori. Anzi, in ogni aiuola non ci sono mai fiori uguali a quella di nessuna aiuola comunicante attraverso un cancelletto.

Quanti tipi di fiori diversi ci sono, come minimo?



6. STRANE COMBINAZIONI

Il 15 è un numero interessante. E' la differenza fra due coppie di quadrati. Se sommiamo i due membri più piccoli delle due coppie e moltiplichiamo questa somma per la somma dei due membri più grandi delle coppie, otteniamo un numero di quattro cifre. Qual è la somma delle sue cifre?

7. LA TERNA

Alberto e Marco fanno un gioco: ci sono 9 carte numerate da 1 a 9, e ognuno ne prende una a turno. Scopo del gioco è creare una combinazione di tre carte la cui somma sia esattamente 15 (non è necessario utilizzare tutte le carte che ognuno ha preso). Alberto inizia prendendo il 4. Che carta deve prendere Marco per evitare che Alberto possa facilmente vincere?

8. NE RESTERÀ SOLTANTO UNO

15 pirati hanno ideato un simpatico gioco: si mettono tutti in cerchio, e a partire da uno di loro si comincia a contare gli uomini fino a 15. Il quindicesimo viene buttato fuori bordo. Si ricomincia dunque dal pirata successivo: il quindicesimo viene buttato fuori bordo.. e si continua così finchè non resta soltanto un pirata. Il capitano Uncino ha il numero 1, gli altri hanno in ordine i numeri da 2 a 15. Morgan sapendo che il capitano vuole assolutamente vincere, dice: "Cominciate da me!". Che numero ha il pirata Morgan?

9. QUINDICI E' PUR SEMPRE QUINDICI

Cosa hanno in comune i numeri scritti nella prima ?
Ad ognuno associa un altro numero scrivendolo nella seconda riga

| | | | | | | |
|----|-----|------|----|----|----|----|
| 33 | 120 | 1111 | 15 | 17 | 30 | 13 |
| | | | | | | |

10. I NUMERI TRIANGOLARI

Il quinto numero triangolare secondo Pitagora era il numero 15. Qual è il più piccolo numero triangolare di quattro cifre che termina con 15?