



Enigmi e Giochi matematici 10

Fonte <http://www.sandrodiremigio.com/>

181) UN SIGNORE COMPRA 1289 LIBRI

a £ 9.500 cad. e vuole regalarli ai suoi nipotini, facendo in modo che ogni nipote abbia tanti libri quanti sono i nipoti. Ma così come stanno le cose non può farlo. Qual è la somma minima che dovrà ancora spendere per il suo regalo? E quanti nipotini ha? (26-12-98)

182) TROVARE IL NUMERO XY

sapendo che la somma delle sue cifre è 12 (90) e che $YX - XY = 18$ (-1782)

183) IN UNA CAMPAGNA

vi è un gran numero di uccelli (non importa quanti, ma molti) appartenenti a tre specie diverse. Devono sistemarsi su un albero che conta in tutto 8 rami. Sapendo che ogni ramo può essere occupato da un solo uccello, quante combinazioni di specie di uccelli si possono avere sull'albero, tenendo anche presente che sull'albero devono esserci almeno due specie diverse?

184) UN ENOLOGO

ha a disposizione una gran quantità di vino (non importa quanto, ma molto vino). Ha quattro tipi di vino che vengono sistemati in un determinato numero di damigiane. Tenendo presente che le damigiane possono contenere anche tutte lo stesso tipo di vino, si calcola che le combinazioni possibili dei 4 tipi di vino sistemate per ogni botte sono 16384. Sapendo che ogni damigiana contiene un solo tipo di vino e può contenere al massimo 10 L., quanti litri di vino vengono messi nelle damigiane affinché sia possibile il numero di combinazioni trovato? E quante devono essere le damigiane?

185) UN MAGNIFICO SALICE

È piantato all'interno di un terreno quadrato. La somma delle sue distanze da due lati del quadrato è di 100 m, mentre la somma delle distanze dagli altri due lati è uguale a 120 m. Qual è l'area (in metri quadrati) del terreno?

186) 9 DOMANDINE QUASI INTELLIGENTI

a) LA STANZA

Entri in una stanza completamente buia con un cerino ed hai una candela ed una lampada ad olio. Cosa accendi per prima?

b) I MESI

Quanti mesi arrivano a 28 giorni?

c) IL CACCIATORE

Su un filo elettrico sono disposti in fila 22 uccelli. Un cacciatore ne uccide 9 e 13 volano via. Quanti restano vivi?

d) L'ARCA

Quanti animali portò Mosè sull'arca?

e) LA LUMACA

Una lumaca deve salire un muro di 3 metri. Di giorno sale di 2 metri, ma di notte ne scende di 1. Dopo quanti giorni arriva in cima al muro?

f) IL METRONOTTE

Un metronotte viene ucciso di giorno. Ha diritto alla pensione?

g) GIUSEPPE

Il padre di Giuseppe ha tre figli: Qui, Quo e?

h) IL DISASTRO AEREO

Un aereo cade sul confine tra l'Italia e la Svizzera. Dove saranno sepolti i superstiti?

i) IL NUMISMATICO

Un numismatico dice di possedere una moneta antica con la dicitura 42 a.C. È vero o falso?

187) IL PROBLEMA DEI CHICCHI DI GRANO

Secondo la leggenda o la storia, a Sessa che aveva inventato gli scacchi, il re di Persia, incantato da quel gioco, chiese che esprimesse un desiderio. Era pronto, disse, a offrirgli una parte del suo regno. Con aria modesta, l'astuto matematico chiese un chicco di grano per la prima delle 64 caselle della sua scacchiera, 2 chicchi per la seconda, 4 per la terza, 8 per la quarta, e così di seguito, raddoppiando ad ogni casella, fino all'ultima. I cortigiani trovarono che era stupido domandare così poco, quando gli si offrivano delle ricchezze. Ma Sessa mostrò che il re, per quanto ricco fosse, non avrebbe potuto soddisfare la sua richiesta.

188) CINQUE SOLDI DELL'EBREO ERRANTE

Se l'Ebreo errante avesse, dalla sua epoca fino alla nostra, investito 5 soldi al tasso del 5% e a interesse composto, di quale capitale disporrebbe?

Sol. $A' = A(1+r)^n$

t=tasso n=anni A=capitale iniziale. Un capitale che permetterebbe di comprare parecchi miliardi di globi terrestri in oro. (Questo numero è variabile a seconda dell'anno terminale considerato).

189) PROBLEMA DEI QUATTRO FERRI DI CAVALLO

Un maniscalco propone di mettere per il prezzo di 1 centesimo il primo chiodo, 2 centesimi il secondo, 4 centesimi il terzo, 8 centesimi il quarto e così di seguito fino al 32esimo chiodo, poiché ogni ferro comporta 8 chiodi. Qual è il prezzo totale della ferratura?

190) IL PROBLEMA DELLA CARTA PIEGATA

Rémi Ceillier, ex-assistente alla Sorbona (professor Boscar in prestidigitazione) ecco come egli lo presentava:

«Signori», dite nel tono più ingenuo possibile cominciando a piegare in due negligerentemente un foglio di carta piuttosto sottile, « voi vedete che quello che faccio non è molto complicato: io piego semplicemente in due questo foglio di carta assolutamente ordinario. Poi, lo piego ancora una volta in due (lo si fa in senso perpendicolare alla prima piegatura), ancora una volta in due, e così di seguito. Voi vedete che non è cosa lunga né difficile (vi siete fermati, sempre parlando, alla quarta piegatura): è questione di un secondo per fare ogni piegatura, non è vero? Se lo facessi, mettiamo cinquanta volte di seguito (parlando, si è lentamente, e senza darvi importanza, spiegato il foglio), occorrerebbe dunque un minuto, non più. «Ebbene, supponete che io lo faccia cinquanta volte — ma non voglio farvi perdere un minuto a starmi a guardare — quale spessore, pressa poco, avrebbe il quadernetto così formato in meno d'un minuto, supponendo che questo foglio di carta abbia un decimo di millimetro di spessore. Naturalmente, non tengo conto dell'aria interposta se i fogli non sono assolutamente aderenti».

191) IL PROBLEMA DEGLI INVITI

Otto persone si propongono di invitarsi reciprocamente a pranzo fino a che abbiano esaurito tutti i modi di mettersi a tavola gli uni in rapporto agli altri. Quante volte dovranno riunirsi?

192) IL NUMERO DEI CAPELLI

Provare che esistono in Italia almeno due persone che hanno il medesimo numero di capelli.

193) IL PIÙ GRANDE NUMERO FORMATO CON TRE CIFRE

Qual è il più grande numero che si possa scrivere con tre cifre?

194) LO SPAGO INTORNO ALL'EQUATORE

Uno spago circonda esattamente l'equatore. Esso viene tagliato in un punto e vi si aggiunge un pezzo di spago lungo 1 metro. A quale distanza dall'equatore si potrà allora collocarlo?

195) ALTEZZA DI UNA SCALA

L'altezza di una scala è compresa fra 3 e 4 m. Senza arrivare in cima, si salgono la metà dei gradini, poi la terza parte di quelli che rimangono, infine l'ottava parte del secondo resto. Misurando ogni gradino m 0,16 di altezza, qual è l'altezza totale della scala?

196) LA LUMACA SCALATRICE

Una lumaca è ai piedi di un albero di 15 m di altezza. Sale 2 m durante il giorno e ridiscende 1 m nel corso della notte. In capo a quanto tempo sarà in cima all'albero?

197) PROBLEMA DELLA PEZZA DI STOFFA

Un sarto possiede una pezza di stoffa di 18 m; ne taglia 2 m al giorno. In capo a quanti giorni avrà tagliato tutta la stoffa?

198) IL PROBLEMA DEI DUE NENUFERI

Un nenifero tropicale, a crescita estremamente rapida, ingrandisce in modo tale che ogni giorno copre una superficie doppia di quella che occupava la vigilia, così che copre interamente, al termine del trentesimo giorno, il bacino nel quale si trova. Quanto tempo ci metteranno per ricoprire il medesimo bacino due neniferi della medesima superficie in origine e del medesimo sviluppo?

199) IL PROBLEMA DELLE DUE AUTO

Due auto fanno l'andata e il ritorno fra due città distanti 200 chilometri. La prima vettura fa l'andata alla velocità di 50 km/h e il ritorno alla velocità di 40 km/h. La seconda vettura fa l'andata e il ritorno alla velocità media di 45 km/h. Qual è, delle due vetture, quella che mette il minor tempo a effettuare il percorso?