

Problema del balcone

Un mese addietro, per colpa di RM, mi arrovellavo su una questione apparentemente complicata. No! Non era uno dei due problemi; anche loro mi hanno fatto sudare, ma... questa è un'altra storia. Decido di provare a compulsare un testo ormai negli anta e, mi cade sotto gli occhi una pagina che mi ha sempre affascinato: una falange di formiche perfettamente schierata in attesa del nemico. In realtà le pagine in questione sono quattro, consecutive, ma le due su cui mi si è focalizzata l'attenzione sono quelle centrali.

Tanto per distrarmi ho provato a calcolarne la densità, conto il numero delle cifre, misuro la superficie del foglio e ottengo un risultato notevole: più di 24 cifre/cm²! Al lordo di: altri caratteri, spazi, interlinee e margini. E non sono le μ -fotocopie preparate dagli studenti per i compiti in classe.

Il libro è un bel tomazzo; se tutte le pagine avessero quella densità conterebbe 13716846 cifre, copertina esclusa. Beh! Certo, una scheda elettronica è più piccola e ne può contenere di più, ma leggerla usando solo gli occhiali non è per nulla facile.

Chissà se ci saranno più cifre pari o dispari? Al mondo dovrebbero prevalere le dispari, qui ritengo che la differenza sia decisamente grande.

Dovendo scegliere fra le due su quale punterei? Hanno l'identico aspetto e appartengono allo stesso foglio, quindi la prima ha un lievissimo vantaggio. Uno sguardo all'inizio e alla fine di ciascuna, mi convince, però, a cambiare idea: punto sulla seconda.

La tentazione di verificare è troppo forte. Accendo il computer e, con una riga di codice, 'Derive' mi risponde così: $Cpd(1) = 5280*false + 7220>true$, $Cpd(2) = 4701*false + 7799>true$. Nella prima pagina, le cifre dispari sono quasi il 58%, ma nella seconda addirittura più del 62%.

Vista l'energia spesa per scrivere il programma, decido di non sprecarla e contare anche gli zeri e uno, con i numeri scritti in base 2 (è sufficiente ordinare a 'Derive' di formattare l'output in binario). Mi aspetto che le percentuali diminuiscano, ed è così; ma, a sorpresa, questa volta vince la prima pagina: 55,5% contro 54,6% della seconda.

Sarà un caso? La differenza non è elevata, ma lo è il numero dei dati; non ho alcuna voglia di calcolare test statistici, preferirei trovarne una spiegazione logica. Quattro passi, l'ennesima sigaretta e mi apostrofo con il mio allonimo (così capite perché lo uso). La spiegazione è sempre la stessa; trascuravo semplicemente l'informazione più banale!

Cosa vi chiedo? Sbagliate, se state pensando al titolo del libro, è troppo facile! Come recita la quarta di copertina: "...it [this volume, NdG] is a monumental piece of work". All'epoca una sorta di Bibbia della matematica, citato anche su RM.

Se non lo possedete, meglio così; chi lo ha dovrebbe rispondere senza aprirlo. Ne esiste un'ottima copia scaricabile facilmente dalla rete ed internamente organizzata con cura. Vi consiglio di procurarvela a prescindere dal problema.

Mettete in moto le vostre piccole cellule grigie, per spiegare congetture e valori misurati; la ciliegina sulla torta potrebbe essere il numero civico delle pagine. Stavo quasi dimenticandomene, la copia elettronica non le contiene (sono ormai obsolete), ma.....

Volendo strafare potreste anche aiutarmi a risolvere una questione, senza divulgarla, perché temo possa essere usata per impugnare il mio testamento biologico.

Ho calcolato la massa media di una cifra: poco più di 100 μ g, supporto incluso. A naso, avrei detto che ne servisse non molto meno solo per l'inchiostro; qualcuno è in grado di suggerirmi un metodo per stimare il rapporto inchiostro/carta?