

Formigues a les rajoles (3r d'ESO)

Escrivint en un cercador les paraules “formigues, rajoles, probabilitat” hem trobat aquest interessant (i sorprenent) relat breu d'Alberto José Miyara, autor nascut a Argentina el 1960.

Dilluns al matí, en travessar el pati cap a la porta del carrer, el senyor Dulembb observa sobre una rajola un escarabat de panxa enlaire, semidesmantellat, amb un apinyament de formigues al seu voltant. Al senyor Dulembb el fascinaven aquelles expedicions de les formigues, i se solaçava examinant llargament amb una lupa les seves minucioses maniobres per trossejar i transportar al formiguer les restes de criatures per a elles colossals. Es va prometre doncs que a la tarda, si arribava abans de la posta del sol, dedicaria uns quants minuts a la inspecció de l'operatiu, i un cop presa aquesta resolució va partir cap al laboratori. Però tot aquell dia el va passar fent números. S'aproximava la data de lliurament de l'informe anual a la Secretaria Tècnica, i el senyor Dulembb es veia obligat a generar resultats ficticis per a uns experiments mai no realitzats. Calculadora en mà, va aconseguir per fi engendrar unes quantes series de xifres versemblants, però quan va poder abandonar el seu laboratori eren ja les deu del vespre, i va decidir ajornar les seves observacions per a l'endemà, si llavors el coleòpter continuava al seu lloc.

(Fragment del relat d'Alberto José Miyara “[Això si que no](#)”, del recull titulat "El dodecàedre", dins *Els marges*, núm.151, 1994.)

Com ja deus saber, les formigues fan carrerany, però abans de trobar i desmantellar una presa, exploren el territori de manera aparentment aleatòria. Suposem aquest darrer cas. Seria fàcil que 25 formigues es distribuïssin aleatòriament en un pati de 25 rajoles una per rajola? Bé, contestar aquesta pregunta pot ser complex, anem a pams.

Quina és la probabilitat de trobar una formiga a cada rajola si tenim:

a) Una rajola i una formiga.

b) Dues rajoles i dues formigues. (Tingues en compte que cada formiga i cada rajola són diferents, és a dir, que podem tenir la formiga F1 en la rajola R1 i la formiga F2 en la rajola R2 o bé, i això seria un cas diferent, la formiga F1 en la rajola R2 i la formiga F2 en la rajola R1.)

c) Tres rajoles i tres formigues. Arribat a aquest cas et pot fer servei un diagrama en arbre com el que tens —només començat— a continuació per comptar casos possibles i favorables:

F1	F2	F3
R1	R1	R1
		R2
		R3
	R2	...
	R3	...

R2	R1	...
	R2	...
	R3	...
R3	...	...

d) T'atreviries amb quatre? I amb 25?

Extret del [Racó Educatiu de l'Ibestat](#)

Material elaborat per:

- » Maria Barceló Vidal, Miquel Mayol Bauzá, Josep Lluís Pol i Llompart, Daniel Ruiz Aguilera: *95 propostes per a treballar l'estadística i la probabilitat a l'ESO*. Direcció General d'Administració, Ordenació i Inspecció Educatives. Conselleria d'Educació i Cultura