

Jocs d'atzar (1r d'ESO)

Els primers jocs d'atzar dels quals tenim notícies són els de daus, amb una antiguitat de prop de cinc mil anys.

Un dels primers matemàtics que va estudiar els jocs d'atzar va ser Gerolamo Cardano en el segle XVI i com a fruit dels seus estudis va publicar el llibre *Liber de ludo aleae*. Així i tot, cal tenir en compte que la creació de la teoria de probabilitats s'atribueix als matemàtics francesos Blaise Pascal i Pierre de Fermat en el segle XVII. Avui en dia, tots aquests coneixements que varen sorgir a partir dels jocs d'atzar s'apliquen a quasi tots els àmbits de la vida quotidiana. Per exemple, les companyies d'assegurances ho apliquen per a determinar de manera justa la quota que s'ha d'establir a cada assegurat.

Tornant als jocs d'atzar, avui en dia n'hi ha molts en els quals es pot participar diàriament o setmanalment: la Primitiva, la grossa, Euromilions, la travessa, Bonoloto, ONCE, Loteria Nacional...

En qualsevol diari, podem trobar informació relativa al nombre d'encertants de cada premi i els doblers que guanya cada un. Així, per exemple, en el *Diari de Balears* de dia 1 de maig de 2010 trobam la informació referent al sorteig de la Primitiva de dia 24 d'abril de 2010. Aquí tens aquesta informació:

PRIMITIVA					
Sorteig: 24-04-10					
1	4	10	28	29	40
Número complementari:					(C-24)
Reintegrament:					(R-3)
1	de 6			2.651.276,81	
6	de 5+C			67.981,46	
303	de 5			2.692,33	
15.422	de 4			79,35	
280.052	de 3			8	

Per fer a la teva classe o amb ajuda de qualcú

a) Si dins el bombo hi ha 49 bolles, enumerades de l'1 al 49, i se n'extreu una, quina és la probabilitat que la bolla extreta sigui el número 1? I que sigui el número 2?

b) Si es treuen dues bolles, quina és la probabilitat que les bolles extretes siguin el número 3 i el número 15?

A la pàgina de l'[Organisme Nacional de Loteries i Apostes de l'Estat](#), hi podem trobar, entre altres dades, les vegades que ha aparegut cada número (del 0 al 9) com a terminació:

Terminació	Total	2009	2010
0	1.076	46	22
1	1.047	58	32
2	1.369	64	21
3	1.415	59	34
4	1.379	76	28
5	1.446	60	33
6	1.420	62	22
7	1.434	69	28
8	1.394	67	34
9	1.412	69	28

La primera columna indica les possibles terminacions de les xifres que surten en el sorteig. La segona columna és el total de sortejos celebrats des del moment en què va començar la Primitiva. La tercera columna es refereix al total de sortejos de l'any 2009 i la quarta inclou els sortejos celebrats fins al moment de confeccionar la taula l'any 2010.

c) Si sabem que en cada sorteig es treuen 6 bolles, quants de sortejos s'han celebrat fins ara? I durant l'any 2009? I l'any 2010?

d) Creus que totes les terminacions tenen les mateixes possibilitats de sortir? Calcula la probabilitat de cada terminació.

e) Calcula la freqüència relativa de cada columna i compara-la amb la probabilitat?

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

Material elaborat per:

- » Maria Barceló Vidal, Miquel Mayol Bauzá, Josep Lluís Pol i Llopart, 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