El racó de Fibonacci

Teresa Arabí
Vicent R. Chorro

Napoleó Bonaparte va nàixer en Ajaccio (Còrsega), el 15 d'agost de 1769. Ell i el seu germà José, es traslladaren a la França continental per a estudiar en l'Escola Militar de Briennele-Château, en la que Napoleó va ingressar a l'edat de 10 anys i va eixir amb 16. D'aquesta escola va passar a l'escola Militar del Camp de Mart, en aquesta segona escola és on va conèixer a Laplace, que estava com examinador en aquesta època. Aquest primer contacte marcaria les futures relacions entre el matemàtic i el futur emperador. Lapace va ser Ministre en el primer govern de Napoleó en 1799.

El 25 de desembre de 1797 Napoleó va ser escollit membre de l'Institut de França, i va tindre com a companys als més reputats científics d'aquella època. Uns dies abans de l'entrada a l'Institut de França va tindre lloc una anècdota que ens revela la personalitat i els coneixements matemàtics de Napoleó. Aquest era molt amic del matemàtic Lorenzo Mascheroni i coneixia alguns dels resultats d'aquest matemàtic amb certa profunditat, en el transcurs d'una dinada amb Laplace i Lagrange, Napoleó els va parlar sobre algunes construccions de Mascheroni que ells no coneixien aleshores Laplace va comentar: general, esperavem de vosté qualsevol cosa excepte lliçons de geometria.

A Napoleó li agradava envoltar-se de científics, per la respectabilitat que li conferien al nou Estat, a les seues institucions i també a la seua persona. Així fou com Laplace, Monge, Lacepede, Cousin, Chaptat i altres científics ocuparen rellevants càrrecs polítics.

El 9 de Novembre de 1799, va acabar amb el Directori, va promulgar una nova Constitució i va crear el Consolat, anomenant-se primer Cònsol.Un dels primers decrets que va promulgar com a primer Cònsol va ser, en desembre d'eixe mateix any, el que definia la longitud del metre en funció del meridià terrestre: 1/10.000.000 o deumilionèsima part del quadrant del meridià terrestre, a partir de les mesures dels científics francesos en 1792, repetides en 1799, aquestes últimes entre Dunquerque i Barcelona.

A part de tot açò, hi ha un detall que relaciona a Napoleó amb les matemàtiques, que pot ser molta gent desconega: Napoleó dóna nom a un teorema. L'anomena't teorema de Napoleó existeix i és un resultat de geometria plana totalment serio, encara que pot ser la seua procedència no corresponga a la seua denominació.

En realitat, pareix ser que el teorema de Napoleó no és de Napoleó, sinó de l'abans anomenat Lorenzo Mascheroni, que segons la història És qui el va enunciar i el va demostrar.

T'atreveixes a comprovar-ho geomètricament? Et resultarà més fàcil si utilitzes el Geogebra.

· TEOREMA de NAPOLEÓ ·

Donat un triangle qualsevol, dibuixarem triangles equilàters sobre cada un dels seus costats i representem el centre de cadascun d'ells. Aleshores el triangle, que té com a vèrtex aquests centres és un triangle equilàter.

A més, aquest teorema també és compleix si agafem els triangles equilàters interns del triangle inicial, és a dir, si els dibuixem cap a dins.

I encara més, l'àrea del triangle inicial és igual a l'àrea del triangle equilàter que es forma amb els exteriors menys l'àrea del triangle equilàter que es forma amb els interiors.

Solució al problema dels daus · DAUALDEU 8

Probabilitat de treure almenys un 6 en quatre tirades.

1r- Calculem la probabilitat de treure un 6 al llançar un dau p(6) = 1/6

2n- Calculem la probabilitat de no treure un 6 p(no 6) = 5/6

3r- Calculem la probabilitat de no treure cap 6 al llançar quatre daus $(5/6)^4 = 0.48$

4t- p(de treure almenys un 6) = 1 – p(no treure cap 6) = 1 - 0.48 = 0.52

Per tant tenim un poc més del 50% de probabilitat de treure almenys un sis en quatre tirades.

Passem al problema de llançar dos daus 24 vegades i calculem la probabilitat d'obtindre almenys 1 sis doble.

1r P(treure un sis doble) = 1/36 al llançar dos daus

2n- P(no treure un sis doble) = 35/36 al llançar dos daus

3r- P(no treure cap sis doble al llançar 24 vegades dos daus) = $(35/36)^{24} = 0.51$

4t - P(treure al menys 1 sis doble)= 1-p(no treure cap 6 doble)= 1 – 0.51= 0.49.