

En aquesta sessió:

- Hem recuperat la llei dels grans nombres per estimar probabilitats.

Simuleu els dos sortejos per estimar quina probabilitat de guanyar té cada personatge.

1. Agnesi, Maria Gaetana
2. Galois, Évariste
3. Gauss, Carl Friedrich
4. Germain, Sophie
5. Goldbach, Christian
6. Lovelace, Ada
7. Neumann, John von
8. Noether, Emmy
9. Poincaré, Henri
10. Takakazu, Seki

Sorteig A:

Escollim una lletra a l'atzar i guanya la persona que queda en primera posició si ordenem la llista alfabèticament a partir de la lletra escollida!

Sorteig B:

Escollim un número a l'atzar i guanya la persona amb aquest número!

💡 Les freqüències relatives obtingudes amb ajuda de l'applet [Probabilitat en sortejos](#) són una bona estimació de les probabilitats de guanyar quan es considera un nombre elevat de sortejos.

- Hem definit espais mostrals equiprobables per calcular probabilitats amb la regla de Laplace.

Quina probabilitat de guanyar té cada personatge? Calculeu-ne la probabilitat teòrica.

Per al sorteig A: L'espai mostral està format per les lletres de l'abecedari.

Per al sorteig B: L'espai mostral està format pels nombres de l'1 al 10.

Tots els personatges tenen la mateixa probabilitat, que és:

$$\frac{\quad}{10} = \quad = \quad \%$$

Esdeveniment: «el guanyador del sorteig A és...»	Elements de l'espai mostral que conformen l'esdeveniment	Probabilitat de l'esdeveniment
Agnesi	U, V, W, X, Y, Z, A	$\frac{7}{26} \approx 0,27 = 27 \%$
Galois	B, C, D, E, F, G	$\frac{6}{26} \approx 0,23 = 23 \%$
Gauss	∅	$0 = 0 \%$
...	...	...



Un esdeveniment **impossible** és aquell que no pot ser mai el resultat d'un experiment aleatori.

Té probabilitat 0 i l'identifiquem amb el símbol del **conjunt buit** ∅.