

En aquesta sessió:

- Hem analitzat diferents resolucions al problema de la partida interrompuda.

S'interromp una partida en què guanya qui arriba abans a 6 punts: la Sam en duia 5 i en Kurt 3. Com repartiríeu el premi de 24 cubets encaixables?

Luca Pacioli (1447-1517) va proposar un repartiment dels cubets de manera proporcional al nombre de rondes guanyades.

La Sam ha guanyat 5 de les 8 rondes:

$$\frac{5}{8} \text{ de } 24 = 15 \text{ cubets}$$

En Kurt:

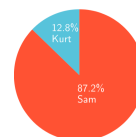
Tartaglia (1499-1557) va proposar un repartiment dels cubets segons l'avantatge i la longitud de la partida.

Com que la Sam té un avantatge de 2 punts i la partida es guanya amb 6, la Sam guanya $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ dels cubets d'en Kurt.

En Kurt:

Pierre de Fermat (1601-1665) va proposar un repartiment dels cubets segons els futurs possibles.

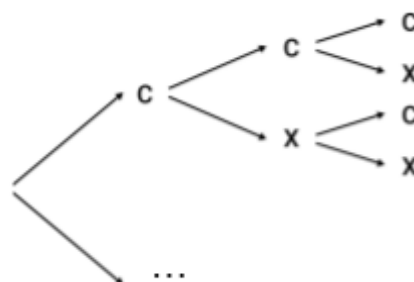
Quina probabilitat té la Sam de guanyar? Poseu-vos en el lloc de la Sam i en Kurt i acabeu la partida per fer-ne una estimació.



- Hem representat espais mostrals a partir del diagrama d'arbre i hem calculat probabilitats aplicant la regla de Laplace.

Representeu les diferents maneres en què pot avançar la partida fins que algú guanyi.

- Quina és la probabilitat que té cadascú de guanyar?
- Com es repartirien els cubets encaixables?



L'espai mostral és el conjunt de tots els resultats possibles d'un experiment aleatori. Per exemple, l'espai mostral de tres rondes és:

$$\Omega = \{CCC, CCX, CXC, CXX, XCC, XCX, XXC, XXX\}$$

Un **esdeveniment** és un subconjunt d'elements de l'espai mostral. Per exemple:

$$\begin{aligned} S &= \text{Guanya la Sam} = \{CCC, CCX, CXC, CXX, XCC, XCX, XXC\} \\ K &= \text{Guanya en Kurt} = \{XXX\} \rightarrow \text{Esdeveniment contrari de } S \end{aligned}$$

Segons la regla de Laplace, si tots els elements de l'espai mostral tenen la mateixa probabilitat (són equiprobables), la **probabilitat d'un esdeveniment** és:

$$P(\text{Esdeveniment}) = \frac{n. \text{ elements de l'esdeveniment}}{n. \text{ elements de l'espai mostral}}$$

Per exemple, $P(S) = \frac{7}{8}$ i $P(K) = \frac{1}{8}$.

No deixeu de veure:

- El vídeo [La partida interrompuda](#) i l'applet [La partida interrompuda](#).