

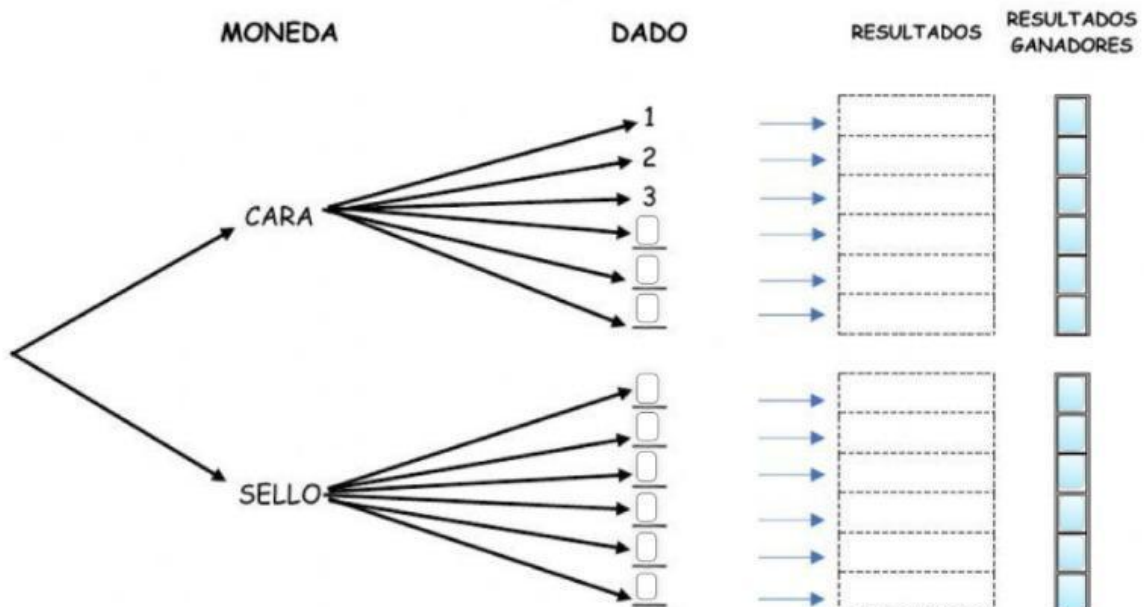
Fitxa d'Exercicis

Diagrama d'Arbre per 2 Esdeveniments Independents

$$P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$$

Exercici 1: Llançar una Moneda i un Dau

Llançuem una moneda equilibrada i, després, un dau de 6 cares. Els dos esdeveniments són independents: el resultat de la moneda no afecta el resultat del dau. Completa el diagrama d'arbre següent i respon les preguntes.



Resolució pas a pas:

1. Identifica els dos esdeveniments i els seus resultats possibles:

Esdeveniment A (moneda): _____ o _____ = _____ possibilitats

Esdeveniment B (dau): _____, _____, _____, _____, _____, _____ o _____ = _____ possibilitats

2. Calcula la probabilitat de cada resultat de la moneda. Omple les caixes del diagrama:

$P(\text{Cara}) = \frac{\quad}{\quad}$ $P(\text{Creu}) = \frac{\quad}{\quad}$

3. Calcula la probabilitat de cada resultat del dau. Omple les caixes del diagrama:

$$P(1) = P(2) = P(3) = P(4) = P(5) = P(6) = \underline{\hspace{2cm}} / \underline{\hspace{2cm}}$$

4. Completa la taula de tots els resultats possibles multiplicant les probabilitats del diagrama d'arbre:

Moneda	Dau	Resultat	Probabilitat
Cara (C)	1	(C,1)	
Cara (C)	2	(C,2)	
Cara (C)	3	(C,3)	
Cara (C)	4	(C,4)	
Cara (C)	5	(C,5)	
Cara (C)	6	(C,6)	
Creu (X)	1	(X,1)	
Creu (X)	2	(X,2)	
Creu (X)	3	(X,3)	
Creu (X)	4	(X,4)	
Creu (X)	5	(X,5)	
Creu (X)	6	(X,6)	

5. Quants resultats possibles hi ha en total?

$$\text{Resultats totals} = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

6. Calcula la probabilitat de treure cara i un 3 (C,3):

$$P(C,3) = P(\text{Cara}) \times P(3) = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

7. Calcula la probabilitat de treure cara i un nombre parell:

$$\text{Nombres parells del dau: } \underline{\hspace{2cm}} \quad P(\text{parell}) = \underline{\hspace{2cm}} / \underline{\hspace{2cm}}$$

$$P(\text{Cara i parell}) = P(\text{Cara}) \times P(\text{parell}) = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

8. Calcula la probabilitat de treure creu i un nombre més gran que 4:

$$\text{Nombres} > 4: \underline{\hspace{2cm}} \quad P(>4) = \underline{\hspace{2cm}} / \underline{\hspace{2cm}}$$

$$P(\text{Creu i } >4) = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

9. Calcula la probabilitat de treure cara i qualsevol nombre del dau:

$$P(\text{Cara i qualsevol}) = P(\text{Cara}) \times 1 = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

10. Completa la taula de resultats guanyadors segons les condicions:

Condicció de victòria	Resultats favorables	Probabilitat total
Cara i nombre parell		
Creu i nombre > 4		

Condicció de victòria	Resultats favorables	Probabilitat total
Cara i nombre primer (2, 3, 5)		
Qualsevol cara		