



REFORÇ COMPETÈNCIA
MATEMÀTICA

Direcció General d'Innovació i Inclusió Educativa

MÉS ENLLÀ DEL CÀLCUL



MÉS ENLLÀ DEL CÀLCUL



- 1 | Proposta per a l'aula
- 2 | Anàlisi de la proposta
- 3 | Altres propostes
- 4 | Reflexió final



PARELL O IMPARELL



Joan i Marta llancen dos daus cúbics i calculen el producte dels números que apareixen.

Si el resultat és parell guanya Marta i si és imparell guanya Joan.

ÉS JUST AQUEST JOC?

1 | PROPOSTA PER A L'AULA

Els resultats possibles d'un dau són: **{1, 2, 3, 4, 5, 6}**

Tots tenen la mateixa probabilitat d'eixir.

El llançament de cada dau és independent.

36 emparellaments diferents

$\{(1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5), (1,6),$
 $(2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (2,5), (2,6),$
 $(3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (3,5), (3,6),$
 $(4,1), (4,2), (4,3), (4,4), (4,5), (4,6),$
 $(5,1), (5,2), (5,3), (5,4), (5,5), (5,6),$
 $(6,1), (6,2), (6,3), (6,4), (6,5), (6,6)\}$



2 | ANÀLISI DE LA PROPOSTA

FES UNA TAULA

x	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						
5						
6						

2 | ANÀLISI DE LA PROPOSTA

FES UNA TAULA

x	1	2	3	4	5	6
1	1	2	3	4	5	6
2	2	4	6	8	10	12
3	3	6	9	12	15	18
4	4	8	12	16	20	24
5	5	10	15	20	25	30
6	6	12	18	24	30	36

2 | ANÀLISI DE LA PROPOSTA

Hi ha 18 resultats diferents per al producte de les puntuacions

$\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 18, 20, 24, 25, 30, 36\}$.

12 són parells i 6 imparells.

Però no tots els productes tenen la mateixa probabilitat!

16 només té una possibilitat d'eixir: (4,4)

Hi ha 4 possibilitats diferents d'obtenir-ne 12: (2,6), (6,2), (3,4) i (4,3).

2 | ANÀLISI DE LA PROPOSTA

x	1	2	3	4	5	6
1	1	2	3	4	5	6
2	2	4	6	8	10	12
3	3	6	9	12	15	18
4	4	8	12	16	20	24
5	5	10	15	20	25	30
6	6	12	18	24	30	36

2 | ANÀLISI DE LA PROPOSTA

Quin són els resultats que podem obtindre?

Podem obtindre com a resultat 17?

Els productes obtinguts seran sempre menors o iguals que 36?

2 | ANÀLISI DE LA PROPOSTA

Per què obtenim més vegades un resultat parell que un imparell?

2 | ANÀLISI DE LA PROPOSTA

PARELL O IMPARELL

Joan i Marta llancen dos daus cúbics i calculen el producte dels números que apareixen.

Si el resultat és parell guanya Marta i si és imparell guanya Joan.

És just aquest joc? $P(\text{Guanya Marta}) = \frac{27}{36} = \frac{3}{4}$

$$P(\text{Guanya Joan}) = \frac{9}{36} = \frac{1}{4}$$

3 | NOVES PROPOSTES

**Utilitzem
només
un dau**

En aquest cas, el joc és just
i baixem la dificultat.

**Sumem
els
resultats**

És una variació de la
proposta inicial.

**Utilitzem
altres
daus**

Ampliem les possibilitats i
canvia el resultat.

**Trau el
residu**

Afegim dificultat.

4 | REFLEXIONS FINALS

Fomenta una actitud exploradora i creativa

Dona temps per pensar i equivocar-se

Valora totes les estratègies

Utilitza el treball cooperatiu per afavorir la comunicació i justificació entre iguals



Més enllà del càlcul

Avalua aquest taller:





REFORÇ COMPETÈNCIA
MATEMÀTICA

GRÀCIES PER LA VOSTRA ATENCIÓ

Direcció General d'Innovació i Inclusió Educativa



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



PCT de refuerzo de la
**COMPETENCIA
MATEMÁTICA**

