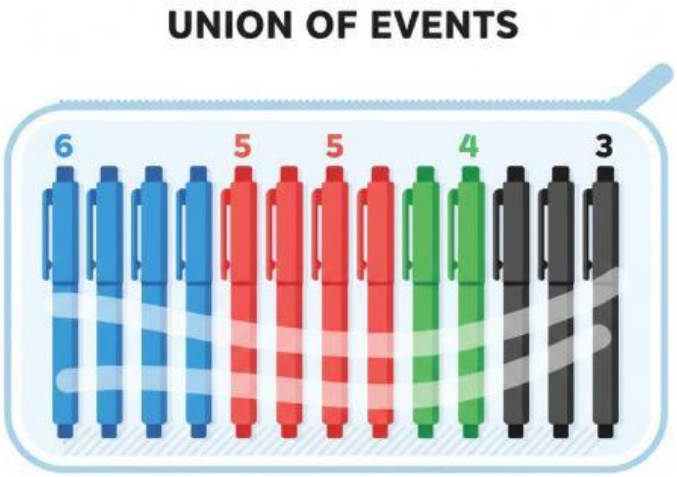
Fitxa d'Exercicis

Unió d'Esdeveniments i Esdeveniment Contrari

$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$ | $P(A') = 1 - P(A)$

Exercici 1: L'Estoig de Bolis de Colors

En un estoig hi ha 18 bolis: 6 blaus, 5 vermells, 4 verds i 3 negres. Extreiem un boli a l'atzar.



Resolució pas a pas:

1. Calcula el total de bolis (casos possibles):

Total = _____ + _____ + _____ + _____ = _____

2. Definim A = 'treure un boli blau' i B = 'treure un boli vermell'.

P(A) = _____ / _____ P(B) = _____ / _____

3. A i B són incompatibles? (Un boli pot ser blau i vermell alhora?)

Resposta: _____ (Sí / No) Raonament: _____

Per tant, $P(A \cap B)$ = _____

4. Calcula $P(A \cup B)$ = P(blau o vermell):

$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$ = _____ + _____ − _____ =

LIVEWORKSHEETS

_____

5. Defineix C = 'treure un boli negre'. Calcula el contrari P(C'):

P(C) = _____ / _____

P(C') = 1 − P(C) = 1 − _____ = _____

Comprovació: bolis no negres = _____ / _____ = _____

6. Calcula la probabilitat de treure un boli que NO sigui verd:

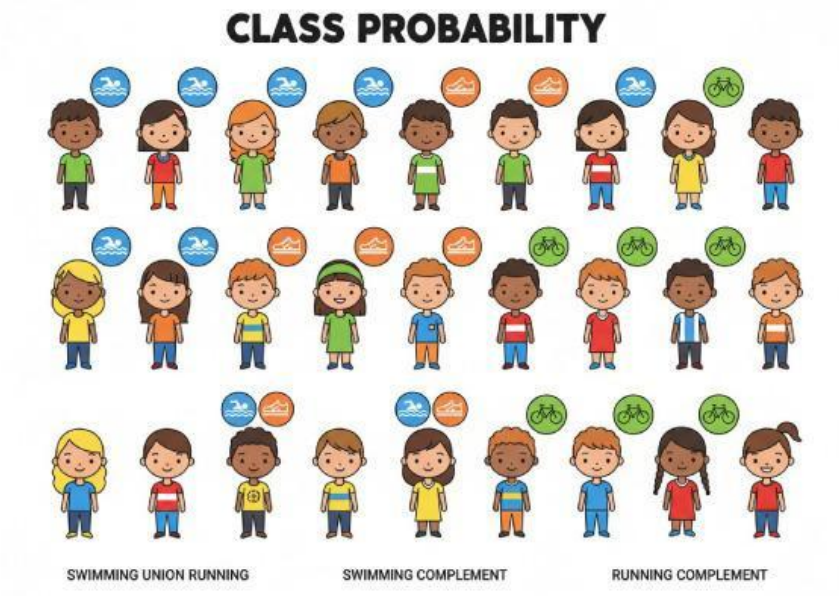
P(no verd) = 1 − P(verd) = 1 − _____ = _____

7. Completa la taula:

Esdeveniment	Quantitat	Probabilitat	Contrari
Boli blau	6		
Boli vermell	5		
Boli verd	4		
Boli negre	3		

Exercici 2: Activitats Esportives de la Classe

En una classe de 30 alumnes: 12 fan natació, 8 fan atletisme, 6 fan ciclisme, i 4 alumnes fan natació i atletisme alhora.



Resolució pas a pas:

1. Quants alumnes hi ha en total?

LIVEWORKSHEETS

Casos possibles = _____

2. Definim A = 'alumne que fa natació' i B = 'alumne que fa atletisme'.

P(A) = _____ / _____ P(B) = _____ / _____

3. Quants alumnes fan natació i atletisme? (A ∩ B)

P(A ∩ B) = _____ / _____

4. Aplica la fórmula de la unió:

P(A ∪ B) = P(A) + P(B) − P(A ∩ B)

P(A ∪ B) = _____ + _____ − _____ = _____

5. Quants alumnes NO fan natació? (Esdeveniment contrari de A)

P(A') = 1 − P(A) = 1 − _____ = _____

Comprovació: alumnes sense natació = _____ / _____ = _____

6. Quants alumnes NO fan atletisme? (Esdeveniment contrari de B)

P(B') = 1 − P(B) = _____

7. Quants alumnes fan natació o atletisme? Expressa-ho com a fracció simplificada.

P(A ∪ B) = _____ / _____ = _____ (simplificada)

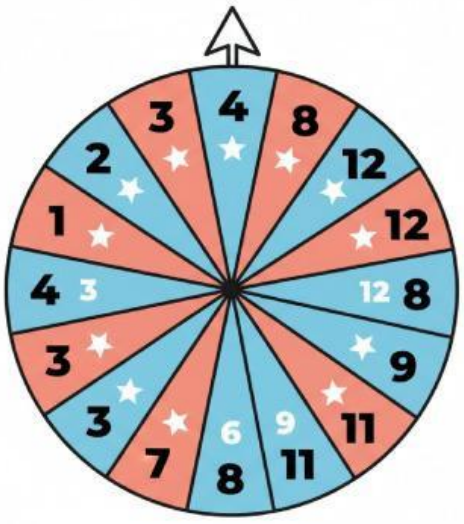
8. Completa la taula:

Esdeveniment	Alumnes	Probabilitat	Decimal
Natació (A)	12		
Atletisme (B)	8		
Nat. i Atlet. (A∩B)	4		
Nat. o Atlet. (A∪B)			
No natació (A')			
No atletisme (B')			

Exercici 3: La Ruleta Numèrica

Girem una ruleta amb 12 sectors iguals numerats de l'1 al 12. Definim A = 'sortir nombre parell' i B = 'sortir múltiple de 3'.

LIVEWORKSHEETS



Resolució pas a pas:

1. Quants casos possibles hi ha?

Casos possibles = _____

2. Quins nombres són parells (A)? Llista'ls:

A = {_____} Nombre de casos = _____

P(A) = _____ / _____

3. Quins nombres són múltiples de 3 (B)? Llista'ls:

B = {_____} Nombre de casos = _____

P(B) = _____ / _____

4. Quins nombres són parells i múltiples de 3 alhora (A ∩ B)?

A ∩ B = {_____} Nombre de casos = _____

P(A ∩ B) = _____ / _____

5. Calcula P(A ∪ B) (parell o múltiple de 3):

P(A ∪ B) = _____ + _____ − _____ = _____

6. Calcula la probabilitat de NO sortir un nombre parell (contrari de A):

P(A') = 1 − P(A) = 1 − _____ = _____

Els nombres senars són: _____ Comprovació: _____ / 12 = _____

7. Calcula la probabilitat de NO sortir un múltiple de 3 (contrari de B):

P(B') = 1 − _____ = _____

8. Completa la taula:

LIVEWORKSHEETS

Esdeveniment	Nombres	Casos	Probabilitat
Parell (A)			
Múltiple de 3 (B)			
$A \cap B$			
$A \cup B$			
Contrari de A (A')			
Contrari de B (B')			

LIVEWORKSHEETS