

1) Un ragazzo ha preparato una tabella come in figura per giocare a battaglia navale con un amico.

L															
I			■	■											
H															
G															
F				■					■	■	■				
E				■					■	■	■				
D				■											
C															
B					■	■	■	■							
A															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Il suo avversario comunica a caso le coordinate di una casella. Qual è la probabilità p che colpisca uno degli obiettivi?

2) Nella prima tabella sono riportate le frequenze assolute dei risultati “testa” e “croce” ottenuti lanciando una moneta 10 volte e 50 volte. Completa la seconda tabella con le frequenze relative dei risultati espresse in percentuale.

N° lanci \ Risultati	10	50
Testa	4	27
Croce	6	23

N° lanci \ %	10	50
Testa		
Croce		

Come varierebbero le frequenze relative aumentando sempre più il numero di lanci? In base a quale legge?

3) In un sacchetto ci sono 3 palline rosse e 2 palline blu.

Estraiamo a caso una pallina:

Qual è la probabilità che sia rossa? Qual è la probabilità che sia blu?

Rimettiamo la pallina estratta nel sacchetto, dopo aver preso nota del colore, e ne estraiamo un'altra.

Quali sono i risultati possibili? Qual è la probabilità di ciascuno di essi?

La tabella a doppia entrata può esserti utile per trovare i casi possibili. Completala.

Il'estrazione

		R ₁	R ₂	R ₃	B ₁	B ₂
I estrazione	R ₁	RR				RB
	R ₂					
	R ₃					
	B ₁					
	B ₂				BB	

Completa:

Quanti sono i singoli risultati ugualmente possibili?

Quanti danno il risultato RR?

Quanti danno il risultato RB?

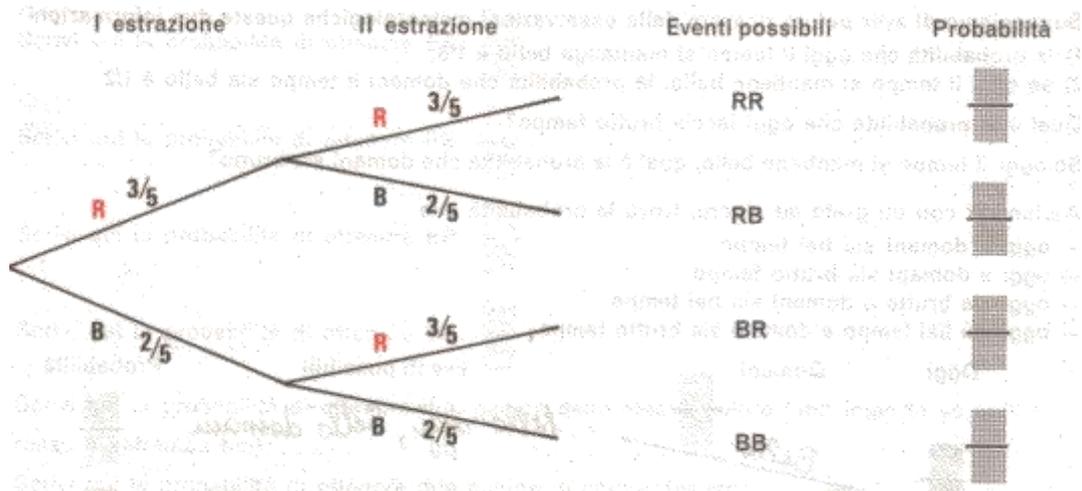
Quanti danno il risultato BR?

Quanti danno il risultato BB?

Scrivi qui le probabilità corrispondenti a ciascun risultato:

$RR = \frac{\dots}{\dots}$ $RB = \frac{\dots}{\dots}$ $BR = \frac{\dots}{\dots}$ $BB = \frac{\dots}{\dots}$

I possibili risultati dell'estrazione successiva (rimettendo la prima pallina estratta nel sacchetto) possono efficacemente essere illustrati con un diagramma ad albero. Su ciascun ramo è indicata la probabilità di uscita di ciascun colore per ciascuna estrazione:



Rifletti sulle probabilità scritte su ogni ramo e sulla probabilità di ciascun risultato. Sai indicare come è stata ottenuta?

4) Considera ancora un sacchetto con 5 palline, di cui 3 rosse e 2 blu. Estraiamo a caso una pallina, prendendo nota del colore. Ne estraiamo un'altra **senza aver rimesso la prima nel sacchetto**. Prendiamo nota del colore della seconda pallina. Quali sono i risultati possibili? Qual è la probabilità di ciascuno di essi? Anche in questo caso la tabella a doppia entrata può esserti utile. Osservalo attentamente perché (attenzione!) **questa volta non rimettiamo la prima pallina estratta nel sacchetto**.

		I estrazione				
		R ₁	R ₂	R ₃	B ₁	B ₂
II estrazione	R ₁		RR	RR	RB	RB
	R ₂	RR		RR	RB	RB
	R ₃	RR	RR		RB	RB
	B ₁	BR	BR	BR		BB
	B ₂	BR	BR	BR	BB	

Rifletti e rispondi:

Perché la diagonale principale della tabella a doppia entrata rimane vuota?

Quanti sono i singoli risultati ugualmente possibili?

Quanti danno il risultato RR?

Quanti danno il risultato RB?

Quanti danno il risultato BR?

Quanti danno il risultato BB?

Scrivi qui le probabilità corrispondenti a ciascun risultato:

$$RR = \frac{\dots}{\dots}$$

$$RB = \frac{\dots}{\dots}$$

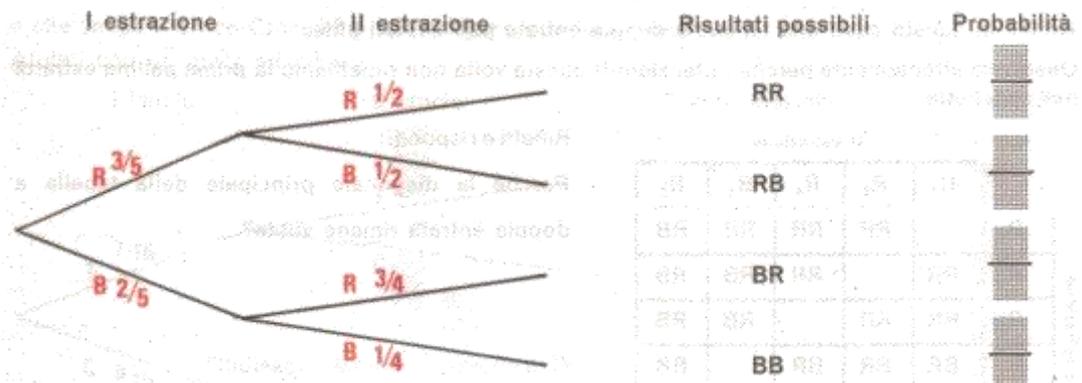
$$BR = \frac{\dots}{\dots}$$

$$BB = \frac{\dots}{\dots}$$

Qual è la probabilità di ottenere due palline dello stesso colore (entrambe rosse oppure entrambe blu)?

Qual è la probabilità di ottenere due palline di colore diverso?

I possibili risultati dell'estrazione successiva di due palline (senza rimettere la prima pallina estratta nel sacchetto) possono efficacemente essere illustrati con un diagramma ad albero.



Quali sono le differenze fra questo diagramma, che illustra l'estrazione **senza reimbussolamento** e il diagramma precedente che illustra l'estrazione **con reimbussolamento**? Come puoi spiegare tali differenze?