

Scheda 1: lancio di monete

Se lancio una moneta (non truccata) la probabilità che esca testa è $\frac{1}{2}$

la probabilità che esca croce è $\frac{1}{2}$

Con il lancio di due monete elenca le possibilità

Completa la seguente tabella

Evento	Probabilità
Due testa	
Una testa e una croce	
Due croce	

Con il lancio di tre monete elenca le possibilità. Completa la seguente tabella

Evento	Probabilità
Tre testa	
Una testa e due croce	
Due croce e una testa	
Tre croce	

Che legame c'è tra il numeratore e il denominatore delle frazioni e il triangolo di Tartaglia?

Calcola le probabilità nel caso del lancio di 4 monete (verifica che anche in questo caso la tua ipotesi è corretta)

Evento	Probabilità
Quattro testa	
Una testa e tre croce	
Tre croce e una testa	
2 croce e 2 testa	
Quattro croce	

Calcola le probabilità nel caso di 5 monete

Scheda 2: lancio di dadi

Un dado a tre facce è un dado di forma cubica in cui i valori delle facce opposte sono identici.

Supponiamo che sulle facce ci siano i valori a,b,c.

La probabilità che esca a è

La probabilità che esca b è

La probabilità che esca c è

Lanciamo due dadi completa la seguente tabella

Evento	Probabilità
Esce due volte a	
Esce una volta a e una volta b	
Esce una volta a e una volta c	
Esce una volta b e una volta c	
Esce due volte b	
Esce due volte c	

Lanciamo tre dadi completa la tabella corrispondente ai vari eventi possibili

Evento	Probabilità
Esce 3 volte a	
Esce due volte a e una volta b	
Esce due volte b e una volta a	
Esce due volte c e una volta a	
Esce due volte b e una volta c	
Esce due volte c e una volta b	
Esce due volte a e una volta c	
Esce una volta a una volta b e una volta c	
Esce 3 volte c	
Esce 3 volte b	

Che legame c'è tra il numeratore e il denominatore delle frazioni e il tetraedro di Tartaglia?

Esercizio: Un dado a 4 facce si può realizzare utilizzando un tetraedro.

Prova a calcolare le probabilità del lancio di un dado due dadi e tre dadi.

I numeratori delle frazioni saranno gli elementi delle righe dell'ipertetraedro di Tartaglia e il denominatore la somma degli elementi sulle righe.

Utilizza i coefficienti per trovare lo sviluppo del quadrato del quadrimio e del cubo del quadrimio.