

A3 Attività. Compensazione nel lancio di una moneta

L'idea

Stabiliamo il numero totale di lanci per ogni prova, ad esempio 10 ed effettuiamo più prove, ciascuna costituita da 10 lanci.

Siamo interessati alle prove i cui **primi 9 lanci** hanno tutti esito "**Testa**" (*). Se al **decimo lancio** di una prova di tale tipo si ottiene "**Croce**" diciamo che nella prova c'è stata **compensazione**.

L'implementazione

Per velocizzare l'esecuzione delle prove ci serviamo del file Excel [MoneteRitardatarieConsecutive.xlsm](#) sul quale abbiamo implementato una procedura VBA.

- Fissiamo il numero di lanci nella cella C2.
- Con il bottone **Lancia** iniziamo le prove: il software simula i lanci e ferma il procedimento quando i **primi 9 lanci** di una prova sono nelle condizioni (*).
Il numero di prove effettuato prima di ottenere tale prova è indicato nella cella C7.
- A questo punto, con il bottone **Lancia l'ultimo**, effettuiamo **l'ultimo lancio** della prova in esame³⁴.
Nella cella C5 si **segnala se nella prova c'è stata compensazione**.

Possiamo così iniziare una nuova serie di prove, utilizzando il bottone *Lancia*.

L'uso didattico

Il docente illustra l'attività ed indica come possono utilizzare il file *MoneteRitardatarieConsecutive.xlsm*.

Gli studenti possono lavorare *direttamente* sul file predisposto dall'insegnante.

Eseguono varie prove e **registrano** il numero di volte in cui vi è stata o non vi è stata compensazione. Dopo aver *provato* a rispondere alle questioni che seguono, discutono le conclusioni con i compagni e con il docente.

Traccia di lavoro

Utilizza il file *MoneteRitardatarieConsecutive.xlsm*. Effettua più prove costituite da 10 lanci ciascuna e registra il numero di volte in cui si ha "compensazione".³⁵

- Ritieni che nelle **tue** prove globalmente ci sia "**compensazione**"? Giustifica.
- Se esegui un **numero maggiore di prove**, pensi che cambierebbero le tue conclusioni?
- Cosa permettono di affermare sull'esperimento i **risultati teorici** che conosci?

³⁴ Quella caratterizzata dalla condizione (*).

³⁵ Nel senso illustrato nella sezione *L'idea* di questa attività.