

## 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 esame<sup>34</sup>.  
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".<sup>35</sup>

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

<sup>34</sup> Quella caratterizzata dalla condizione (\*).

<sup>35</sup> Nel senso illustrato nella sezione *L'idea* di questa attività.