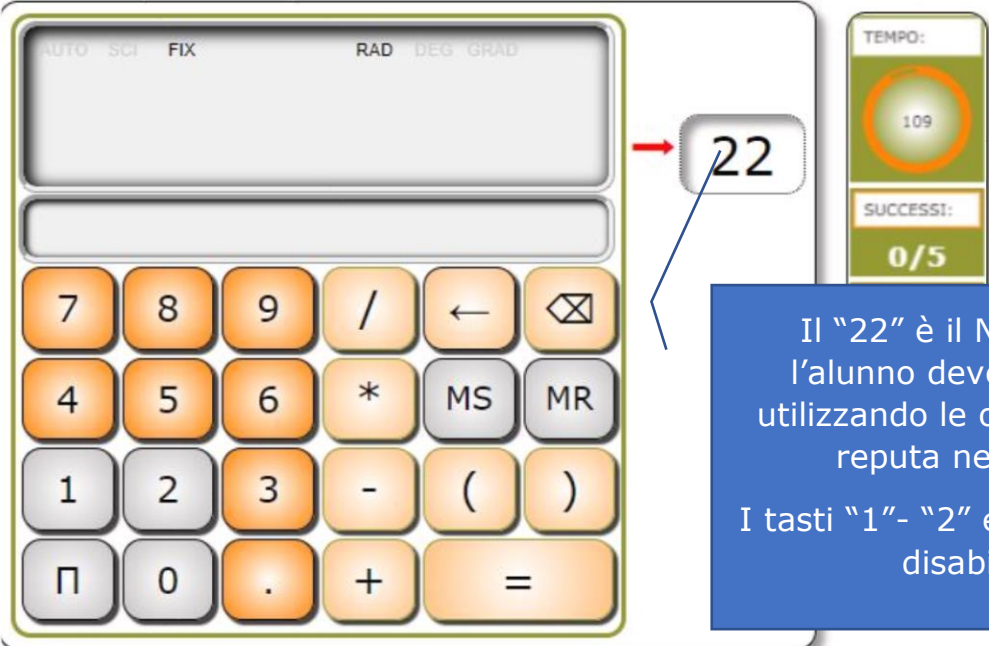


Tutti gli esercizi interattivi propongono quattro schede per le impostazioni di funzionamento: "Attività"- "Opzioni di esecuzione"- "Sito web"- "Scorm". Mentre la scheda "Attività" è ogni volta diversa ed è oggetto del presente tutorial, le schede "Opzioni di esecuzione" e "Sito web" presentano sempre le medesime funzioni, per le quali si rimanda al tutorial che si intitola "ArdoraTutorial_00_Tempo_Messaggi_it".

"Calcolatrice" è un'attività in cui vengono presentati uno o più risultati numerici all'alunno (*figura 1*); egli, utilizzando una o più combinazioni di operazioni matematiche, deve essere in grado di riprodurre i risultati proposti; è possibile mettere a disposizione solo alcuni tasti della calcolatrice, magari escludendo alcuni numeri o simboli di operazioni; in questo modo lo studente dovrà ingegnarsi a inventare la strategia di risoluzione migliore con i soli tasti che risultano attivi e funzionanti.

Questa attività mira a sviluppare strategie di calcolo e a potenziare il calcolo mentale poiché prima di utilizzare la calcolatrice è di tutta evidenza che l'alunno proverà a figurarsi mentalmente le operazioni da svolgere per ottenere il risultato desiderato.

Realizza le operazioni necessarie per ottenere i risultati che appaiono nella parte superiore a destra della calcolatrice. Hai due minuti di tempo



Il "22" è il Numero che l'alunno deve riprodurre utilizzando le operazioni che reputa necessarie.

I tasti "1"- "2" e "0" sono stati disabilitati

Figura 1

Nella scheda "Attività" troviamo 2 zone; "zona sinistra" per selezionare i diversi parametri dell'attività e "zona destra" per l'inserimento dei dati: (figura 2).

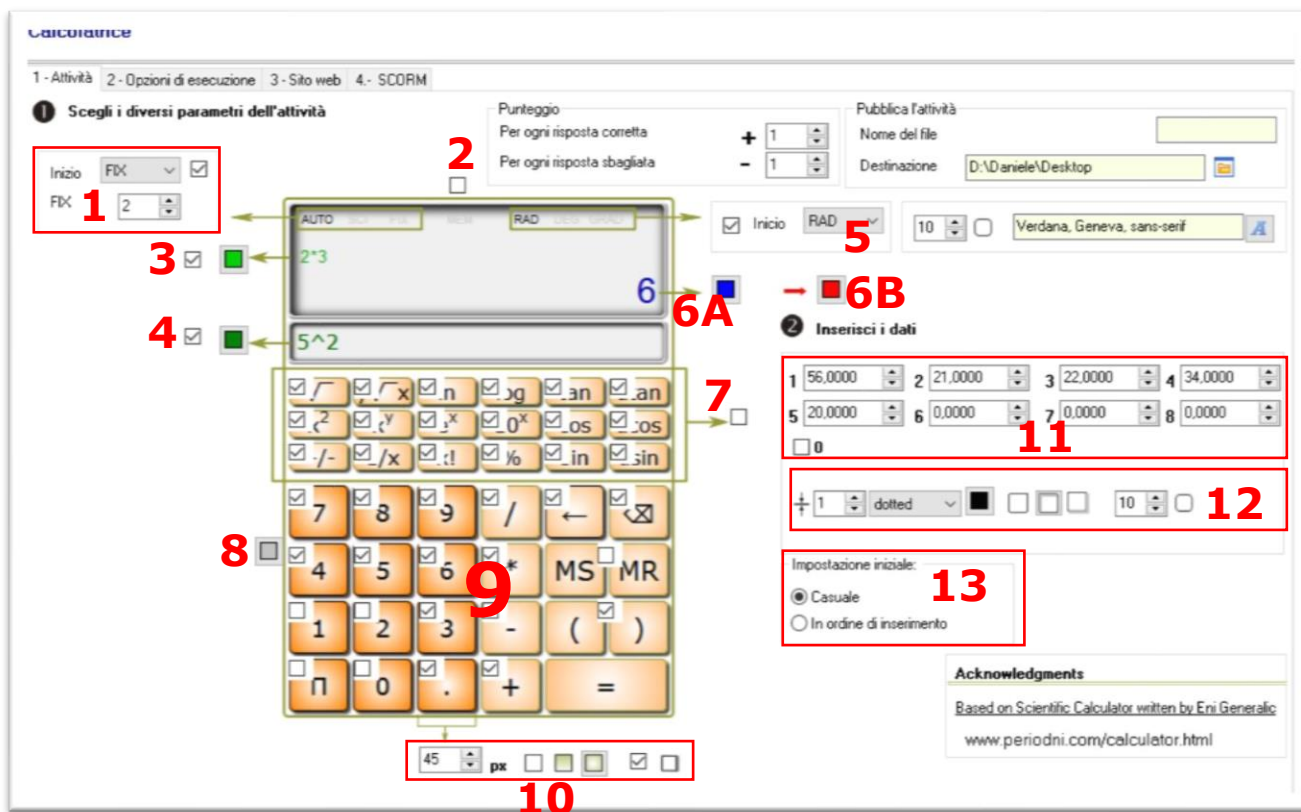


Figura 2

Selezionando la casella "Inizio" (numero 1, figura 2) possiamo visualizzare l'elenco e scegliere tra 3 opzioni:

AUTO: nel caso di operazioni che generano un numero considerevole di decimali, la calcolatrice presenterà sullo schermo tutti quelli che rientrano nel display.

SCI: consente di impostare il numero di cifre decimali significative e presenta il risultato in "abbreviato / scientifico".
Esempio: $3 \times 10000 = 3.00e + 4$ (tre volte dieci elevato a quattro).

FIX: consente di impostare il numero di posizioni decimali che appariranno sullo schermo in modo "fisso", vale a dire sempre, anche se il risultato è un numero intero; Esempio: $10 : 2 = 5.00$ ".

La casella in basso è quella che consente di indicare il numero di decimali che in ogni caso verranno presentati a schermo. Per esempio, se in questa casella impostiamo un "2", una operazione come $10 : 2$ darà come risultato 5.00 e non un semplice "5".

Selezionando la casella individuata dal numero 2 (figura 2) si può abilitare il pulsante "MEM" nella parte superiore dello schermo, ma poiché per

la tipologia degli esercizi proposti ciò non ha molto senso, per default essa appare già deselezionata (funzione disabilitata).

Selezionando la casella individuata dal numero 3 (*figura 2*) appariranno nella parte superiore del display non solo il risultato, ma anche l'operazione che era stata impostata per ottenere quel determinato risultato.

Tramite il pulsante colorato (numero 3, *figura 2*) si imposterà il colore del testo.

Selezionando la casella individuata dal numero 4 (*figura 2*) apparirà un secondo display, sotto al primo, che mostrerà ciò che stiamo digitando, prima di premere il tasto "uguale" per ottenere il risultato dell'operazione, la quale viene mostrata nel display superiore.

Tramite il pulsante colorato (numero 4, *figura 2*) si imposterà il colore del testo.

Selezionando la casella "Inizio" (numero 5, *figura 2*) possiamo visualizzare l'elenco e scegliere tra 3 opzioni:

RAD: Esprime gli angoli sotto forma di radianti.

DEG: Esprime gli angoli sotto forma di gradi sessagesimali.

GRAD: Esprime gli angoli sotto forma di gradi centesimali.

Il pulsante individuato dal numero 6A (*figura 2*) consente di impostare il colore del risultato.

Il pulsante individuato dal numero 6B (*figura 2*) consente di impostare il colore della freccia che indica la casella dove si trova il numero (risultato) che l'alunno deve ottenere.

Deselezionando la casella individuata dal numero 7 (*figura 2*) si ottiene una calcolatrice più semplice, poiché vengono rimossi i pulsanti con le funzioni statistiche, trigonometriche, etc.

Tramite il pulsante individuato dal numero 8 (*figura 2*) indicheremo il colore dei pulsanti della calcolatrice che sono stati disabilitati per rendere l'esercizio più difficile (è una delle opzioni di personalizzazione dell'esercizio).

Il numero 9 (*figura 2*) individua la "Tastiera" della calcolatrice.

È possibile, tramite le caselle apposite, deselezionare (rendere inattivi) i pulsanti che non vogliamo che siano a disposizione dell'utente. Questi pulsanti inattivi appariranno del colore impostato tramite il pulsante numero 8, *figura 2* (come spiegato nel paragrafo precedente).

Quando l'alunno posiziona il puntatore del mouse sopra un pulsante disattivato, apparirà un segnale di "divieto".

Un'interessante applicazione di questa funzione è la seguente: se vogliamo che l'alunno formi il numero "100" utilizzando solo il numero "9", deselexeremo tutti gli altri numeri; lo studente per risolvere il problema sarà costretto a pensare a una risoluzione come "99+ (9/9)" (figura 3).

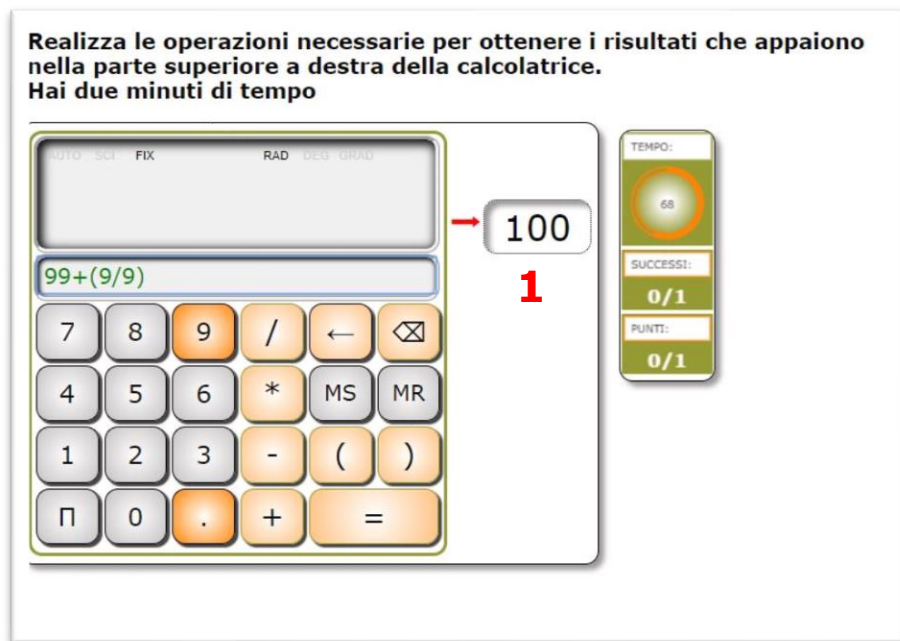


Figura 3

Questa tipologia di esercizio è molto interessante perché mette in gioco diverse abilità e competenze: "Calcolo mentale"- "Memoria di lavoro"- "Pianificazione di strategie"- "Controllo metacognitivo"- "Flessibilità operativa".

Tramite i cursori individuati dal numero 10 (figura 2) si può impostare la dimensione del lato dei pulsanti della calcolatrice; le altre caselle (numero 10, figura 2) determinano le impostazioni di riempimento dei pulsanti ("un solo colore"- "sfumatura lineare"- "sfumatura radiale"); l'ultima casella (numero 10, figura 2) si utilizza per impostare un'ombreggiatura attorno ai pulsanti della calcolatrice.

Tramite i cursori presenti nell'area individuata dal numero 11 (figura 2) si possono impostare sino a 8 numeri, oltre allo "zero"; questi sono i numeri che l'alunno dovrà riprodurre utilizzando la calcolatrice e impostando le corrette operazioni; come è già stato detto, per complicare il compito è possibile disattivare alcuni tasti della calcolatrice per cui l'alunno non potrà utilizzare tutti i numeri ma solo alcuni, indi per cui dovrà ingegnarsi a immaginare diverse strategie per ottenere il numero che gli viene proposto dall'esercizio.

Tramite i comandi presenti nell'area individuata dal numero 12 (figura 2) si può configurare l'aspetto grafico del "numero" che l'alunno deve riprodurre; tale "numero" durante l'esecuzione dell'esercizio compare a fianco della calcolatrice, leggermente spostato in alto rispetto al tastierino numerico (vedi numero 1, figura 3).

Da sinistra a destra, i comandi sono i seguenti: spessore del bordo, tipo di linea (continua, tratteggiata, etc.), colore della linea, ombreggiatura ("nessuna ombra", "ombra interna", "ombra esterna"); infine vi è il comando

per arrotondare i bordi (maggiore è il raggio, maggiore è l'arrotondamento, se il raggio è uguale a zero la forma dei bordi apparirà completamente squadrata).

L'area denominata "Impostazione iniziale" (numero 13, *figura 2*) è utile se è stato inserito più di un numero nel campo "dati" (cioè più di un numero che l'alunno deve "riprodurre" per risolvere l'esercizio).

"Casuale": i numeri appariranno uno dopo l'altro in ordine casuale.

"In ordine di inserimento": i numeri appariranno nell'ordine esatto con cui li abbiamo inseriti nei campi numerati.