

Calcolo algebrico con tabella / 1

Scheda descrittiva

Descrizione	<p>Il calcolo numerico e il calcolo letterale sono presentati sottoforma di tabelle a doppia entrata. Dapprima si tratta di moltiplicare numeri e combinazioni di numeri e lettere. Poi si passa all'applicazione della proprietà distributiva: in questo caso si può scrivere direttamente il risultato del calcolo oppure, se serve, utilizzare anche la tabella a doppia entrata come aiuto; in una prima fase la tabella è parzialmente riempita, successivamente essa è vuota. Nell'ultima fase dell'esercizio si deve svolgere il calcolo all'incontrario: si riceve un'espressione algebrica che deve essere fattorizzata attraverso la proprietà distributiva applicata inversamente. Anche in questo caso vi è a disposizione la tabella che può essere d'aiuto nella scomposizione parziale del calcolo. Per ogni livello di calcolo sono a disposizione da 10 a 20 esercizi diversi, che poi variano ogni volta che si riapre l'applet.</p>
Grado di scolarità	3a, 4a media
Ambito Numeri e operazioni Geometria Grandezze e misure Funzioni Calcolo letterale Equazioni	Numeri e operazioni. Calcolo letterale
Contenuti / Obiettivi	<p>Calcolo mentale, ricerca di strategie e verifiche. Applicazione delle regole dei segni per la moltiplicazione di numeri e lettere. Scomposizione dei calcoli e applicazione della proprietà distributiva. Calcoli diretti e inversi. Vari gradi di difficoltà.</p>
Considerazioni didattiche	<p>L'applet può essere utilizzato come strumento di esercitazione, per il recupero, il rinforzo del calcolo mentale e della manipolazione del calcolo letterale. In particolare si possono esercitare la scomposizione in fattori e, attraverso l'uso della tabella a doppia entrata si può meglio capire il procedimento che regola lo svolgimento della proprietà distributiva. Le caratteristiche di questo applet, che pur fa svolgere una serie di calcoli numerici e letterali, non costituisce un esercizio di tipo monotono e ripetitivo: esso presenta via via delle situazioni diverse che stimolano la scoperta e la ricerca di nuove strategie per lo svolgimento dei calcoli proposti. Esso è utile anche in una pratica di insegnamento individualizzato.</p>
Altri Applets per questo ambito	Algebra "geometrica" / 1 Algebra "geometrica" / 2 Calcolo algebrico con tabella / 2 Fattorizzare con tabella Calcolo algebrico passo passo

Credits

Autore programmatore dell'Applet: Peter Boon, Freudenthal Institut.

Adattamento e scheda descrittiva: Gustavo Filliger

Giugno 2007