

# Avvio al calcolo letterale nel primo biennio di scuola secondaria di secondo grado

Aurelia Orlandoni  
Domingo Paola



**Domanda**

*Per rispondere clicca su una delle alternative.*

L'espressione  $b^2 + b^3$  è equivalente a

- A   $b^6$
- B   $b^5$
- C   $b^2(1 + b)$
- D   $2b^5$

**Domanda**

*Per rispondere clicca su una delle alternative.*

L'espressione  $a(a + a^2)$  si può scrivere come

- A   $a^2 + a^3$
- B   $a^4$
- C   $2a + a^3$
- D   $a^3$

**Domanda**

*Per rispondere clicca su una delle alternative.*

L'espressione  $b^2 + b^3$  è equivalente a

- A   $b^6$
- B   $b^5$
- C   $b^2(1 + b)$
- D   $2b^5$

**Livello 4****Domanda**

*Per rispondere clicca su una delle alternative.*

L'espressione  $a(a + a^2)$  si può scrivere come

- A   $a^2 + a^3$
- B   $a^4$
- C   $2a + a^3$
- D   $a^3$

**Livello 2**

**Domanda**

*Per rispondere clicca su una delle alternative.*

L'espressione  $b^2 + b^3$  è equivalente a

- A   $b^6$
- B   $b^5$
- C   $b^2(1 + b)$
- D   $2b^5$

**Livello 4**



**Emerge un serio problema di carattere didattico**

**Domanda**

*Per rispondere clicca su una delle alternative.*

L'espressione  $a(a + a^2)$  si può scrivere come

- A   $a^2 + a^3$
- B   $a^4$
- C   $2a + a^3$
- D   $a^3$

**Livello 2**

**Domanda**

*Per rispondere clicca su una delle alternative.*

L'espressione  $b^2 + b^3$  è equivalente a

- A   $b^6$
- B   $b^5$
- C   $b^2(1 + b)$
- D   $2b^5$

**Livello 4**

**Domanda**

*Per rispondere clicca su una delle alternative.*

L'espressione  $a(a + a^2)$  si può scrivere come

- A   $a^2 + a^3$
- B   $a^4$
- C   $2a + a^3$
- D   $a^3$

**Livello 2**

**Il problema è quello della carenza di flessibilità e anche di controllo**



**Il problema è quello della carenza di flessibilità e anche di controllo**

**È un problema da prendere in seria considerazione?**



**Il problema è quello della carenza di flessibilità e anche di controllo**

**È un problema da prendere in seria considerazione?**

**Sì, se si è d'accordo nel ritenere la flessibilità e il controllo come due competenze fondamentali in matematica e, in particolare, nel calcolo algebrico**



**Il problema è quello della carenza di flessibilità e anche di controllo**

**È un problema da prendere in seria considerazione?**

**Sì, se si è d'accordo nel ritenere la flessibilità e il controllo come due competenze fondamentali in matematica e, in particolare, nel calcolo algebrico**

**Come si può affrontare il problema?**

## Tre considerazioni iniziali

- **Difficoltà analoghe e problemi simili sembrano caratterizzare anche contesti diversi da quello italiano**



## Tre considerazioni iniziali

- Difficoltà analoghe e problemi simili sembrano caratterizzare anche contesti diversi da quello italiano
- Il tempo e l'attenzione dedicati al calcolo letterale appaiono già ingenti ed è quindi poco realistico pensare che possano essere incrementati ulteriormente. È più probabile che, per aiutare molti studenti in difficoltà, sia opportuno apportare alcune modifiche nell'approccio all'algebra



## Tre considerazioni iniziali

- Difficoltà analoghe e problemi simili sembrano caratterizzare anche contesti diversi da quello italiano
- Il tempo e l'attenzione dedicate al calcolo letterale appaiono già ingenti ed è quindi poco realistico pensare che possano essere incrementate ulteriormente. È più probabile che, per aiutare molti studenti in difficoltà sia opportuno apportare alcune modifiche nell'approccio all'algebra
- È necessario che gli studenti siano disponibili ad apprendere, a conseguire il successo formativo



# Parole chiave



# Comprensione

# Parole chiave



**Comprensione**

**Flessibilità**



# Parole chiave



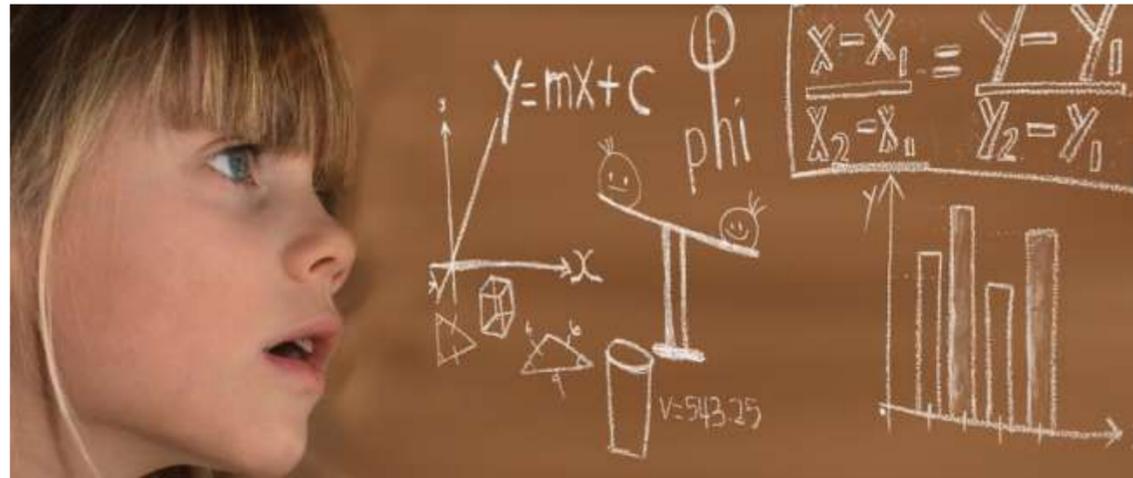
**Comprensione**

**Flessibilità**



**Controllo**

Parole chiave:  
Comprensione  
Flessibilità  
Controllo



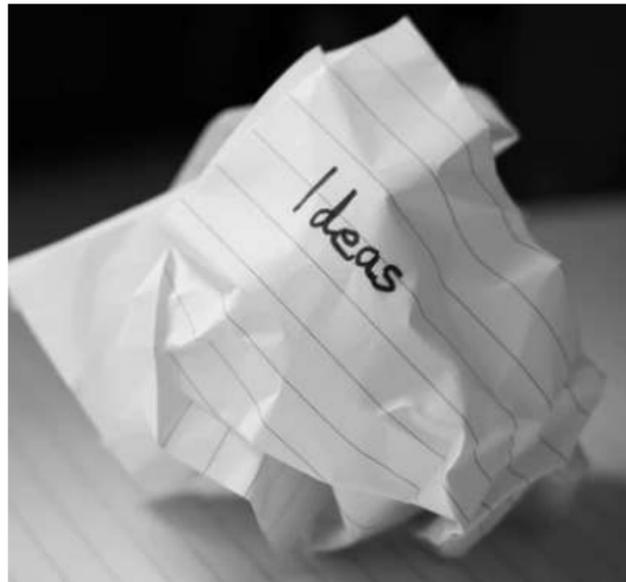
**Rapporti tra aritmetica e algebra: vedere calcoli aritmetici con *occhio algebrico***

- ✓ **Rapporti tra aritmetica e algebra: vedere calcoli aritmetici con *occhio algebrico***

**Algebra per risolvere problemi**



- ✓ Rapporti tra aritmetica e algebra: vedere calcoli aritmetici con *occhio algebrico*
- ✓ Algebra per risolvere problemi



Algebra per dimostrare

**Parole chiave:**  
**Comprensione**  
**Flessibilità**  
**Controllo**

- ✓ **Rapporti tra aritmetica e algebra: vedere calcoli aritmetici con *occhio algebrico***
- ✓ **Algebra per risolvere problemi**
- ✓ **Algebra per dimostrare**

**Considerazioni conclusive e alcuni suggerimenti**





**GRAZIE ...  
e al prossimo incontro !**

Si ringrazia Valentina Vaccaro per la revisione