

## LA MACCHINA DELLE SOTTRAZIONI

**Come funzionerà?**

**Cosa succederà alle palline dentro la macchina?**

Rebe: secondo me le palline piccole passeranno dentro al buco e quelle grandi resteranno bloccate.

Davide N: come Rebe

Cristiano: secondo me come Rebe, quelle grandi non passeranno perché il buco non è tanto grande

Davide B: le palline grandi non passano, perché sono più alte di quelle piccole e poi passano quelle piccole perché sono più basse di quelle alte. Il buco è apposta per quelle piccole.

Mati: io sono d'accordo con Rebe

Monica: la stessa cosa che voleva dire Rebe, potresti fare un buco anche per quelle grandi.

**Se io facessi un buco anche per quelle grandi, cosa succederebbe?**

Fiamma: non sarebbe più una macchina per le meno, perché devi togliere.

Se fai andare via anche quelle grandi non è una sottrazione

**Torniamo alla nostra macchina con un solo buco**

Rebe: nella macchina hai messo 6 palline

Fiamma: 3 grandi e 3 piccole

Emma: perché  $3+3$  fa 6

Davide B: 3 grandi e 3 piccole per provare se vanno giù le palline grandi o piccole

Luca: il buco è piccolo e le palline piccole entrano e vanno dentro alla scatola.

**Cosa succede alle palline dentro alla macchina?**

Monica: che quelle più grandi non passano nel buco, quelle più piccole sì, così puoi fare la tua sottrazione

Luca: puoi fare  $6 - 3$

Larissa: sono d'accordo con Monica

**Quindi, secondo voi le palline piccole finiranno nella scatola e quelle grandi no. Stiamo calcolando 6-3**

**Perché?**

Monica: perché ne hai messe 3 grandi e 3 piccole e in tutto fanno 6, però quelle piccole vanno dentro al buco e ne rimangono quelle più grandi fuori dal buco

Lari: sono d'accordo con Monica, è giusto!

Le palline piccole entrano nel buco, perché il buco è più piccolo delle palline più grandi.

Monica: è così, puoi fare la sottrazione e puoi scrivere il risultato che è 3 e spiegare anche come ha fatto la macchina per calcolare la sottrazione

Luca: praticamente 6-3.. le palline piccole entrano nel buco ed è facile da capire la sottrazione, perché ne rimangono ancora 3

**Siete tutti d'accordo?**

**Proviamo a far funzionare la macchina....**

Cristiano: hai scosso la macchina e poi le palline piccole sono andate nella scatola che c'era sotto e quelle grandi sono rimaste nella macchina.

Ale D: la macchina ha calcolato  $6-3=3$

Luca: se le palline grandi fossero tutte piccole e le mettesi nella macchina farebbe zero

**Perché?**

Luca: non rimane niente nella macchina, finirebbero tutte nella scatola.

Avrei calcolato  $6-6=0$

**E se... la macchina dovesse calcolare 9 – 5.**

**Datemi istruzioni...**

Monica: metti 9 palline grandi e 5 palline piccole passano solo 5 palline e ne rimangono 9 nel barattolo

Luca: basta che metti 9 palline grandi e metti 5 piccole e ne rimangono 4

Ale D: no, dovevi metterne 5 piccole e 4 grandi, perché se no non fa l'operazione

**Proviamo a seguire il modo di Luca**

Monica: non ha funzionato, perché le palline grandi sono 9 e non 4 che è il risultato

Fiamma: non dovevi metterne 9 grandi, ma 5 piccole e 4 grandi

**Perché?**

Gabri: perché così hai fatto  $9-5$

Cristiano: dovevamo mettere 9 palline piccole e 5 grandi

Luca: non sono d'accordo

Ale D: nemmeno io, perché dovevi mettere 5 palline piccole e 4 grandi

Emma: se metti 9 palline grandi e 5 piccole fa un'altra operazione...

### **Quale?**

Marti: perché 5 palline piccole e 9 grandi fanno sempre 9

### **Ma quale operazione ha calcolato la macchina?**

Emma: 9 ha già il 5, ne dovevi mettere 4 grandi e 5 piccole, perché  $5+4$  fa 9

Gabri: le palline dentro a macchina sono 14 e le 5 piccole se ne vanno

Cristiano: ha calcolato  $14-5$

### **Proviamo e funziona, rimangono 9 palline grandi nella macchina**

### **E se... volessi calcolare $11-7$ ....**

#### **Ditemi...**

Cristiano: 11 palline grandi e 7 piccole

Marghe: no, 11 ha già il 7, quindi metti 7 palline piccole e le altre le metti grandi

Rebe: 7 palline grandi

Marghe: 4 palline grandi, altrimenti la macchina non funziona

Luca: sono d'accordo con Marghe

Marghe: in tutto nella macchina devono esserci 11 palline, 7 piccole e 4 grandi

#### **Perché?**

Marghe: perché se no non è il numero 11

### **Usando alcune volte la macchina abbiamo capito che...**

Fiamma: devi mettere le palline piccole... sono quelle che devi togliere, cioè è il meno che devi togliere. Quelle grandi sono il risultato. Così funziona!!!