

ADDIZIONE - SOTTRAZIONE 2

Addizioni e Sottrazioni sull'Abaco e in Colonna

Durata: 2 ore

Materiali:

- Abaci (uno per gruppetto di bambini)
- 1000 cannuce e 100 elastici a disposizione della classe e scatole trasparenti
- quaderni

Preparazione e Consegna

FASE 1

Dopo che è stato introdotto l'abaco, proponiamo di svolgere con l'abaco gli stessi calcoli che sono stati eseguiti con le cannuce e con la pascalina nell'attività precedente.

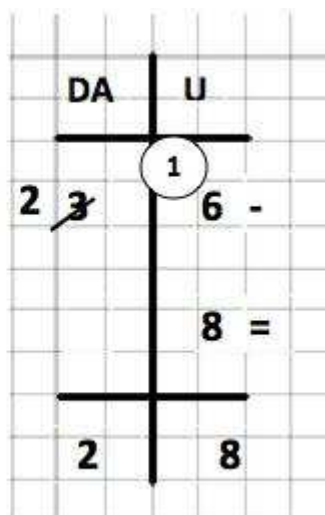
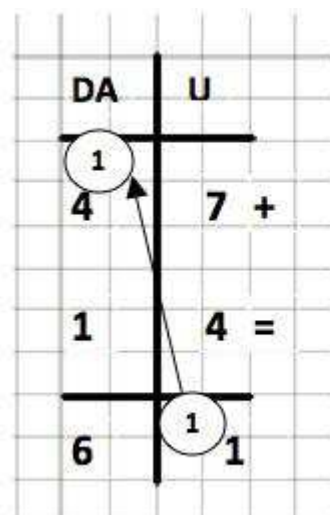
Come potreste eseguire il calcolo $47 + 14 = \dots\dots$ con l'abaco? Puoi aiutarti usando le cannuce e posizionando i fascetti sotto alla colonna delle decine e le cannuce sparse sotto a quella delle unità (o nelle scatole trasparenti con queste etichette).

Lasciare che i bambini esplorino diverse possibilità con l'abaco, e poi proporre un confronto delle strategie.

Come potreste eseguire il calcolo $36 - 8 = \dots\dots$ con l'abaco? Puoi aiutarti usando le cannuce e posizionando i fascetti sotto alla colonna delle decine e le cannuce sparse sotto a quella delle unità (o nelle scatole trasparenti con queste etichette).

FASE 2

Ora spiega come queste figure possono rappresentare i calcoli che hai appena fatto con le cannuce e con l'abaco.



Si possono dare ai bambini a piccoli gruppi le [schede](#) in allegato.

Che cosa aspettarsi

I bambini dovrebbero essere in grado di proporre strategie autonomamente per lo svolgimento dei calcoli con l'abaco. Può essere utile mantenere forte la rappresentazione con la scatole trasparenti, con cui i bambini dovrebbero avere grande dimestichezza, a questo punto, per il lavoro svolto l'anno precedente.

Significati matematici che si vogliono costruire

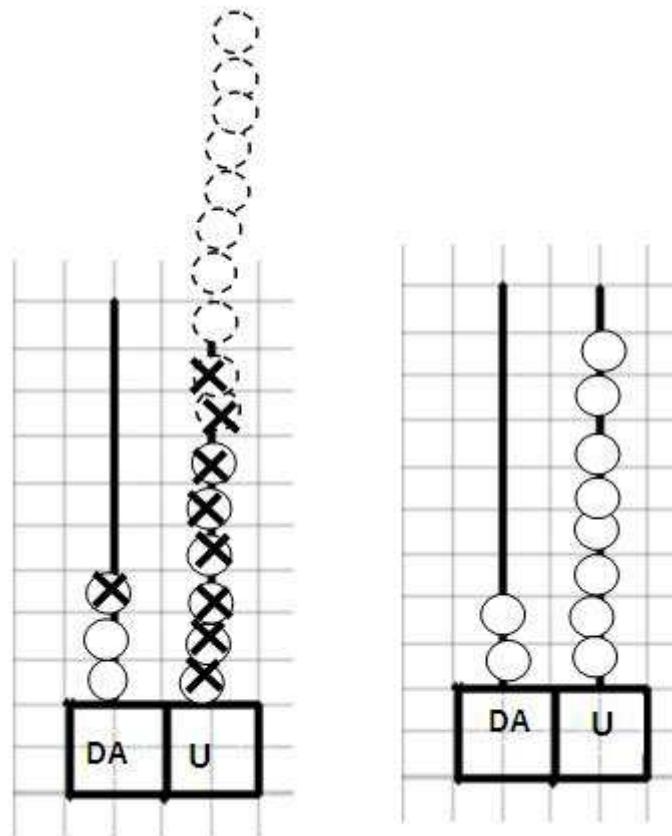
Questa attività propone di introdurre il calcolo in colonna, come rappresentazione dell'esecuzione del calcolo con l'abaco (e precedentemente con le cannucce). In particolare, non si mira ad introdurre in modo rigido "la" procedura per il calcolo in colonna, ma di farne emergere una (o diverse) in continuità con il lavoro precedentemente svolto. Vogliamo sottolineare, per l'insegnante, che, per esempio, un'imposizione rigida di partire dalle unità non è necessaria, ma potrebbe emergere come pratica utile per non dover cancellare e riscrivere le decine, aggiustandole in base a nuove composizioni o scomposizioni di decine non ancora considerate (si vedano anche gli interventi video a disposizione per l'autoformazione). In questo modo i bambini possono ricavare una loro procedura (mantenendo forte il significato) per il calcolo in colonna di addizioni e sottrazioni.

Come costruire i significati matematici

Riteniamo particolarmente efficace la rappresentazione con cannucce nelle scatole trasparenti e proponiamo di mantenere l'uso esplicito di questo modello fino a quando tutta la classe avrà superato il salto di astrazione richiesto dall'interpretazione delle palline sull'asta delle decine come 10 palline sull'asta delle unità, cioè rappresentano l'equivalente di un fascetto di 10 cannucce.

Per formalizzare procedure realizzate dai bambini proponiamo gli esempi raggiunti in una delle nostre classi sperimentali, a titolo puramente esemplificativo.

ADDIZIONE

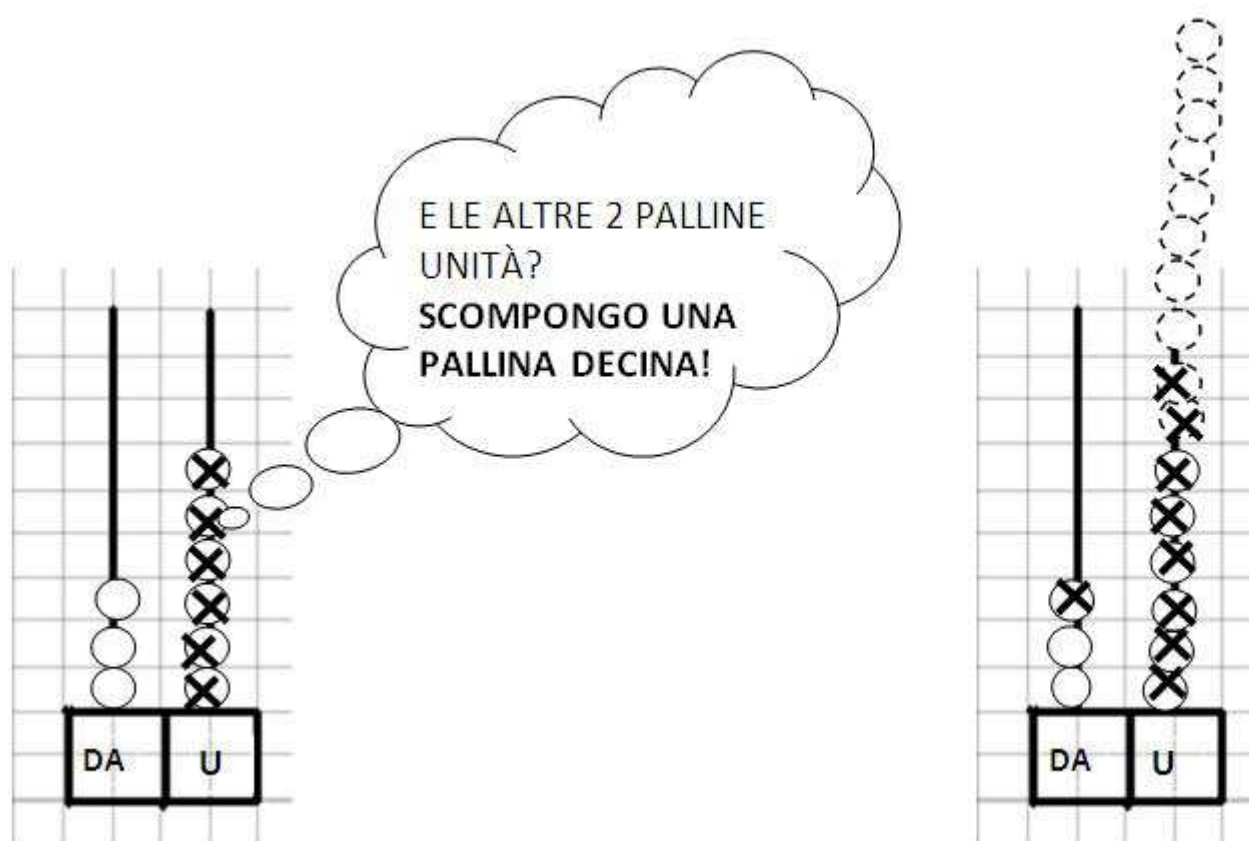


1. RAPPRESENTO IL PRIMO NUMERO SULL'ABACO
2. ADDIZIONE LE UNITÀ CON LE UNITÀ. SE ARRIVO A 10 SFILO LE PALLINE E AGGIUNGO UNA PALLINA SULL'ASTA DELLE DECINE (è come aver legato un fascetto). FINISCO DI INFILARE LE PALLINE DELLE UNITÀ RIMANENTI.
3. REGISTRO LE UNITÀ.
4. ADDIZIONE LE DECINE CON LE DECINE, tenendo conto della decina composta.
5. REGISTRO LE DECINE.
6. LEGGO IL NUMERO OTTENUTO.

Oppure

1. RAPPRESENTO IL PRIMO NUMERO SULL'ABACO
2. ADDIZIONO LE DECINE CON LE DECINE.
3. ADDIZIONO LE UNITÀ E CON LE UNITÀ, SE ARRIVO A 10 SFILO LE PALLINE E AGGIUNGO UNA PALLINA SULL'ASTA DELLE DECINE (è come aver legato un fascetto). FINISCO DI INFILARE LE PALLINE DELLE UNITÀ RIMANENTI.
4. REGISTRO LE UNITÀ E LE DECINE.
5. LEGGO IL NUMERO OTTENUTO.

SOTTRAZIONE



1. RAPPRESENTO IL PRIMO NUMERO SULL'ABACO.
2. SOTTRAGGO LE UNITÀ CON LE UNITÀ. NON BASTANO LE UNITÀ? SCOMPONGO UNA DECINA IN 10 PALLINE UNITÀ E TOLGO LE UNITÀ CHE RIMANEVANO DA TOGLIERE.
3. REGISTRO LE UNITÀ.
4. SOTTRAGGO LE DECINE CON LE DECINE RICORDANDO DI NON CONTARE QUELLA CHE HO SCOMPOSTO.
5. REGISTRO LE DECINE.
6. LEGGO IL NUMERO OTTENUTO.

Oppure

1. RAPPRESENTO IL PRIMO NUMERO SULL'ABACO.
2. SOTTRAGGO LE DECINE CON LE DECINE.
3. SOTTRAGGO LE UNITÀ CON LE UNITÀ. NON BASTANO LE UNITÀ? SCOMPONGO UNA DECINA IN 10 PALLINE UNITÀ E TOLGO LE UNITÀ CHE RIMANEVANO DA TOGLIERE.
4. REGISTRO LE UNITÀ E LE DECINE.
5. LEGGO IL NUMERO OTTENUTO.

Altre schede-esempio e possibili Compiti

Consigliamo di proporre altri esercizi di calcolo in colonna, ma ricordando di dare significato alla procedura utilizzata; sono previste alcune **schede per esercizi**.