

CONFRONTO STRUMENTI

Durata:

1 ora per la Fase 1, circa 5 ore per la Fase 2, tempo variabile (in base alle esigenze della classe) per la Fase 3.

Materiali:

- 25 cannuce per bambino e 2 elastici o laccetti in fil di ferro per bambino;
- una pascalina per bambino (o coppia di bambini);
- un contamani per bambino (2 per coppia);
- 1 abaco (o b.abaco) per bambino (o coppia di bambini);
- 1 linea dei numeri per bambino.

Preparazione e Consegna

I bambini dovranno avere a disposizione i diversi strumenti utilizzati durante l'anno per rappresentare i numeri e fare i calcoli. Durante l'attività si proporranno confronti tra le modalità di rappresentazione dei numeri e di calcolo con i diversi strumenti usati fino ad adesso.

FASE 1

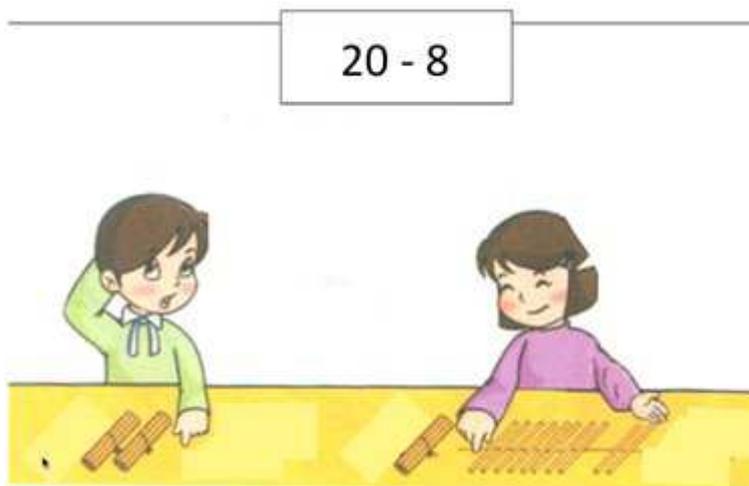
Chiedere ai bambini di rappresentare il numero 17 con:

- due contamani (fisici o disegnati su un foglio);
- i fascetti di cannuce;
- la pascalina;
- l'abaco (o b.abaco)

e riportare i disegni sul quaderno.

FASE 2

In questa fase i bambini dovranno lavorare a coppie o in piccoli gruppi. Disegnare alla lavagna una scenetta come quella illustrata sotto:



e chiedere ai bambini di osservare bene la vignetta e rispondere alle domande che seguono:

1. Cosa accade qui? Descrivi la vignetta. [Scrivere sul quaderno.]
2. Come risolvono il problema i tuoi coetanei cinesi? Saresti in grado di spiegare come hanno fatto? [scrivere sul quaderno.]

poi:

3. Ora proviamo a risolvere il calcolo con: i fascetti di cannucce, i contamani, la pascalina, l'abaco (o il b.abaco), e la linea dei numeri.

FASE 3

Proporre le [schede allegate](#) che dovranno essere completate dai bambini e favorire discussioni matematiche a partire da esse.

Che cosa aspettarsi

È un'attività lunga e probabilmente non la si potrà concludere in un solo incontro. È probabile, inoltre, che per i bambini sarà più immediato confrontare certi strumenti rispetto ad altri (per es. pascalina ed abaco o b.abaco...ma dipenderà dalla storia della classe e di come sono stati affrontati e confrontati i diversi strumenti durante l'anno). Per questo si può dedicare più tempo ai confronti meno immediati se la discussione sembra essere proficua.

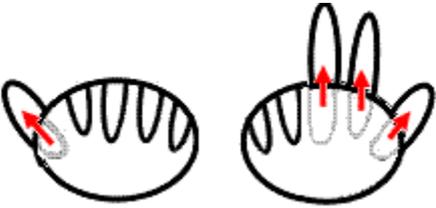
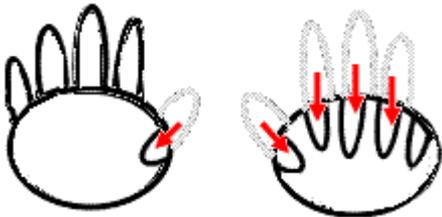
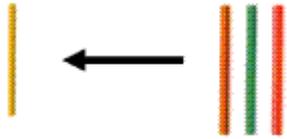
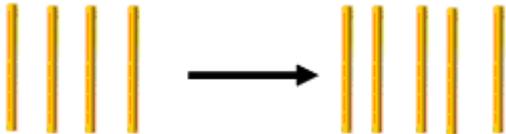
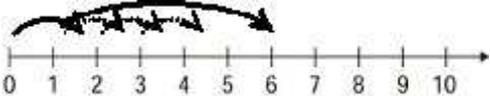
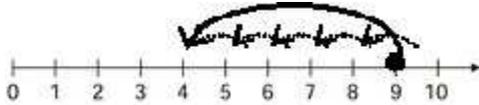
Significati matematici che si vogliono costruire

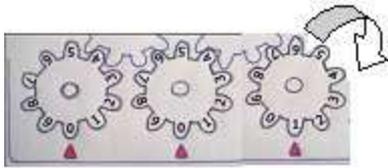
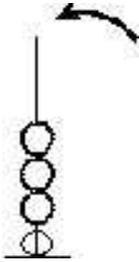
Con questa attività s'intendono rafforzare i significati di notazione posizionale decimale e quelli di riferimento rispetto alle procedure di addizione e sottrazione imparate. L'attività cerca di raggiungere questo obiettivo proponendo confronti tra le modalità di rappresentazione dei numeri e di esecuzione di addizioni e sottrazioni con i diversi strumenti introdotti.

Come costruire i significati matematici

Al termine delle discussioni è importante riportare le conclusioni, in maniera condivisa, sul quaderno. Le schede proposte in allegato sono già una buona guida per il confronto.

Per quanto riguarda l'addizione e la sottrazione si può arrivare ad una formalizzazione come quella che segue:

| | |
|---|--|
| <p>IN MATEMATICA AGGIUNGERE</p> <p>DIVENTA</p> <p>ADDIZIONE</p> <p>$1 + 3 = 4$</p> | <p>IN MATEMATICA TOGLIERE</p> <p>DIVENTA</p> <p>SOTTRAZIONE</p> <p>$9 - 5 = 4$</p> |
| <p>→</p> <p>" + " ADDIZIONE</p> <p>SE A 1 SOMMO 3 CHE NUMERO OTTENGO?</p> <p>1 + 3</p> | <p>←</p> <p>" - " SOTTRAZIONE</p> <p>SE A 9 SOTTRAGGO 5 CHE NUMERO OTTENGO?</p> <p>9 - 5</p> |
| <p>PROVIAMO CON ...</p> | |
| <p>LE MANI / IL CONTAMANI</p>  <p>ALZO DITA</p> |  <p>ABBASSO DITA</p> |
| <p>LE CANNUCCE</p>  <p>METTO INSIEME</p> |  <p>SEPARO</p> |
| <p>LA LINEA DEI NUMERI</p>  <p>SPOSTAMENTI AVANTI</p> |  <p>SPOSTAMENTI INDIETRO</p> |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <p>LA PASCALINA</p>  <p>3 SCATTI</p> <p>SCATTI IN SENSO ORARIO (avanti)</p> |  <p>5 SCATTI</p> <p>SCATTI IN SENSO ANTIORARIO (indietro)</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>ABACO</p>  <p>INFILO PALLINE</p> |  <p>SFILO PALLINE</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>BEE-BOT</p>  <table border="1" data-bbox="156 1245 799 1317"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table> <p>PASSI AVANTI</p> | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  <table border="1" data-bbox="831 1245 1449 1317"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr></table> <p>PASSI INDIETRO</p> | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | |

Schede per l'attività

[Alcune schede](#) che possono essere utilizzate per il ripasso delle attività indicate.