



INVALSI Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e di formazione

Ente di Diritto Pubblico Decreto Legislativo 286/2004

Servizio Nazionale di Valutazione

a.s. 2010/11

Guida alla lettura

Prova di Matematica

Classe seconda – Scuola secondaria primaria

(a cura di Franca Ferri, Rossella Garuti, Aurelia Orlandoni)

I quesiti sono distribuiti negli ambiti secondo la tabella seguente

Ambito	Numero di domande	Numero di Item¹
Numeri	11	18
Spazio figure	6	8
Dati e previsioni	1	2
Totale	18	28

¹ Una domanda può essere composta da più item, come nel caso di domande a scelta multipla complessa del tipo Vero o Falso. L'attribuzione di un eventuale punteggio parziale sarà definita in sede di analisi dei dati complessivi.

Tabella della suddivisione degli item in relazione ad ambiti e processi

Processi/Ambiti	Numeri	Spazio e figure	Dati e Previsioni	TOT ALE
1. Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica (oggetti matematici, proprietà, strutture...)	5	1		6
2. Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure (in ambito aritmetico, geometrico...)	6			6
3. Conoscere e padroneggiare diverse forme di rappresentazione e sapere passare da una all'altra (verbale, scritta, simbolica, grafica, ...)	3	1		4
4. sapere risolvere problemi utilizzando gli strumenti della matematica (individuare e collegare le informazioni utili, confrontare strategie di soluzione, individuare schemi risolutivi di problemi come ad esempio sequenza di operazioni, esporre il procedimento risolutivo,...)	2	1		3
5. sapere riconoscere in contesti diversi il carattere misurabile di oggetti e fenomeni e saper utilizzare strumenti di misura (saper individuare l'unità o lo strumento di misura più adatto in un dato contesto, saper stimare una misura,...)	2			2
6. acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico (congetturare, verificare, giustificare, definire, generalizzare, ...)		1		1
7. utilizzare la matematica appresa per il trattamento quantitativo dell'informazione in ambito scientifico, tecnologico, economico e sociale (descrivere un fenomeno in termini quantitativi, interpretare una descrizione di un fenomeno in termini quantitativi con strumenti statistici o funzioni, utilizzare modelli matematici per descrivere e interpretare situazioni e fenomeni, ...)			2	2

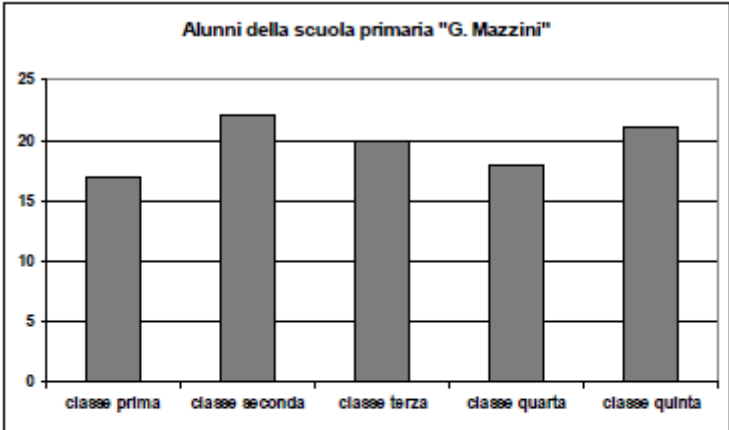
8. saper riconoscere le forme nello spazio (<i>riconoscere forme in diverse rappresentazioni, individuare relazioni tra forme, immagini o rappresentazioni visive, visualizzare oggetti tridimensionali a partire da una rappresentazione bidimensionale e, viceversa, rappresentare sul piano una figura solida, saper cogliere le proprietà degli oggetti e le loro relative posizioni, ...</i>).		4		4
TOTALE	18	8	2	28

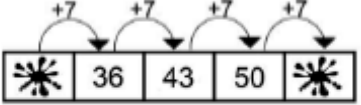
Di seguito viene proposta un'analisi dei quesiti utilizzando una tabella a tre colonne:

- nella prima è indicato il testo del quesito
- nella seconda un commento didattico
- nella terza l'ambito, l'oggetto, il compito e i processi facendo riferimento al *Quadro di riferimento* delle prove SNV pubblicato sul sito INVALSI

È importante sottolineare che la classificazione proposta è solo indicativa e non deve rappresentare un vincolo per l'interpretazione del risultato: in matematica ogni domanda coinvolge spesso diversi ambiti, e la risposta richiede processi di diversa natura. Seguendo la prassi internazionale, si indicano l'ambito e il processo *prevalenti*, tenendo presente che spesso la scelta di un particolare distrattore può indicare difficoltà o lacune in altri ambiti o in altri processi.

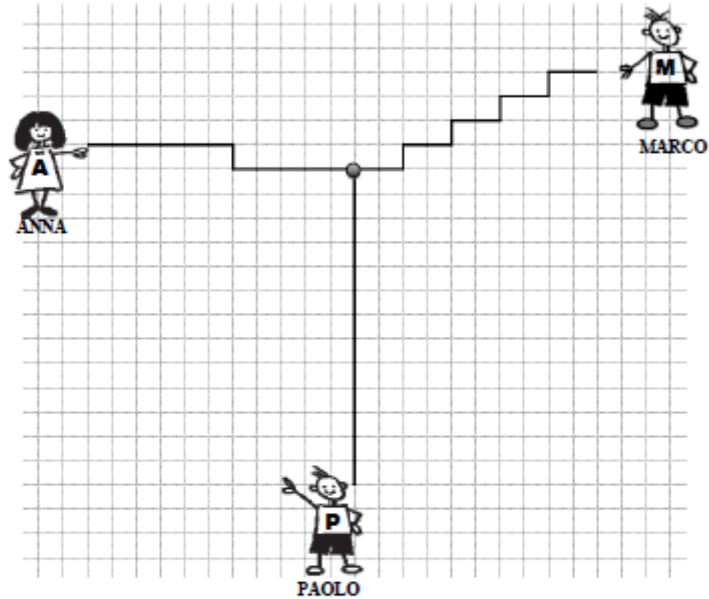
GUIDA ALLA LETTURA

Domanda	Commento	Ambito, compito, oggetto di valutazione e processo												
<p>D1. Osserva questo grafico e poi rispondi alle domande.</p> <div style="text-align: center;">  <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <caption>Alunni della scuola primaria "G. Mazzini"</caption> <thead> <tr> <th>Classe</th> <th>Numero di alunni</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>classe prima</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>classe seconda</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>classe terza</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>classe quarta</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>classe quinta</td> <td>21</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>a. Quanti alunni ci sono nella classe terza? Risposta:</p> <p>b. Quale classe ha il maggior numero di alunni? Risposta:</p>	Classe	Numero di alunni	classe prima	17	classe seconda	22	classe terza	20	classe quarta	18	classe quinta	21	<p>Lo scolaro deve saper leggere un grafico dato.</p> <p>Per rispondere alla domanda a. deve individuare la classe e il numero di allievi. Si tratta di una lettura diretta del grafico con entrambi i termini esplicitati.</p> <p>Per rispondere alla domanda b. il bambino deve fare un confronto visivo tra le altezze delle colonne del grafico ed individuare la classe corrispondente alla colonna più alta.</p> <p>Risposta corretta a.: 20 Risposta corretta b.: la classe seconda</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Dati e previsioni</p> <p>COMPITO Ricavare informazioni da grafici per rispondere a domande</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE Prime rappresentazioni di dati (tabelle, pittogrammi, grafici a barre, ecc.)</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Utilizzare la matematica appresa per il trattamento quantitativo dell'informazione in ambito scientifico, tecnologico, economico e sociale (<i>descrivere un fenomeno in termini quantitativi, interpretare una descrizione di un fenomeno in termini quantitativi con strumenti statistici o funzioni, utilizzare modelli matematici per descrivere e interpretare situazioni e fenomeni, ...</i>)</p>
Classe	Numero di alunni													
classe prima	17													
classe seconda	22													
classe terza	20													
classe quarta	18													
classe quinta	21													

<p>D2. Osserva questa sequenza di numeri.</p>  <p>Quali numeri sono coperti dalle macchie?</p> <p>a. Primo numero:</p> <p>b. Ultimo numero:</p>	<p>L'allievo deve scoprire il primo e l'ultimo numero di una sequenza data con l'operatore esplicitato.</p> <p>Risposta corretta a.: 29</p> <p>Per rispondere il bambino deve fare l'inverso dell'operatore +7, cioè sottrarre a 36 il numero 7.</p> <p>Risposta corretta b.: 57</p> <p>Il bambino deve aggiungere a 50 il 7.</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>COMPITO Ricerca di regolarità</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE addizione/sottrazione</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure (<i>in ambito aritmetico, geometrico...</i>)</p>
<p>D3. Anna gioca a figurine con Paola; durante il gioco perde 6 figurine, ma gliene restano ancora 36.</p> <p>a. Quante figurine aveva all'inizio?</p> <p>Risposta:</p> <p>b. Scrivi l'operazione che hai fatto per trovare la risposta.</p> <p>.....</p>	<p>Il bambino deve risolvere un problema che richiede l'uso della struttura additiva diretta. La difficoltà è data dalla presentazione del contesto, certamente di tipo familiare, ma che presenta una situazione di "perdita di figurine" che potrebbe indurre i bambini ad eseguire una sottrazione. Le parole "perde" e "restano" potrebbero fungere da distrattori.</p> <p>Risposta corretta a.: 42</p> <p>Risposta corretta b.: $36 + 6 = 42$</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>COMPITO utilizzare le operazioni per risolvere problemi in contesti familiari</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE addizione fra numeri naturali</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Sapere risolvere problemi utilizzando gli strumenti della matematica (<i>individuare e collegare le informazioni utili, confrontare strategie di soluzione, individuare schemi risolutivi di problemi come ad esempio sequenza di operazioni, esporre il procedimento risolutivo,...</i>)</p>

D4. La scuola di Marco, Anna e Paolo si trova dove vedi questo pallino ●.

Questo è il disegno dei loro percorsi per andare a scuola.



Chi fa il percorso più corto per arrivare a scuola?

- A. Anna
- B. Marco
- C. Paolo

L'allievo deve confrontare tre percorsi disegnati in base alla loro lunghezza. E' necessario il conteggio dei quadretti per poter rispondere con esattezza e non farsi deviare dall'idea, basata sulla percezione, che il percorso disegnato in linea retta sia il più breve.

Risposta corretta: A (Anna)

AMBITO PREVALENTE

Spazio e figure

COMPITO

Saper riconoscere, descrivere e confrontare un percorso dato

OGGETTO DI VALUTAZIONE

Mappe, piantine e orientamento

PROCESSO PREVALENTE

Sapere risolvere problemi utilizzando gli strumenti della matematica (*individuare e collegare le informazioni utili, confrontare strategie di soluzione, individuare schemi risolutivi di problemi come ad esempio sequenza di operazioni, esporre il procedimento risolutivo,...*)

D5. Silvia chiede alla commessa di un negozio il prezzo di una bicicletta che le piace. La commessa le risponde: “Centosette euro”.

a. Quale tra questi cartellini è quello con il prezzo della bicicletta?



- A. Cartellino 1
- B. Cartellino 2
- C. Cartellino 3

La domanda 5, composta di tre parti, si può collocare all'interno di una situazione problematica, dove l'allievo deve tenere sotto controllo semantico l'intera situazione.

Nella prima parte (a) il bambino deve riconoscere, fra tre, un numero espresso in cifre, data la parola numero. I numeri, tra cui scegliere, sono scritti con le stesse cifre (0 – 1 – 7) e questo comporta da parte dell'allievo una buona conoscenza della notazione posizionale.

a. Risposta corretta: B (Cartellino 2)

Nella seconda parte (b.) l'alunno deve confrontare tre numeri e stabilire qual è il maggiore. Anche in questo caso entra in gioco la notazione posizionale e distrattore per l'allievo potrebbe essere l'uso delle stesse cifre.

b. Risposta corretta: B (Casco 2)

Nella terza parte (c) il bambino deve risolvere un problema che richiede la struttura additiva inversa. Il bambino può rispondere facendo una sottrazione “ $34 - 15 = 19$ ” o una sentenza aperta del tipo $15 + ? = 34$

c. Risposta corretta: 19

AMBITO PREVALENTE

Numeri

COMPITO

Domanda a - Conoscere e utilizzare il significato della notazione posizionale

Domanda b - Confrontare e ordinare i numeri naturali

Domanda c - Eseguire operazioni con i numeri naturali

OGGETTO DI VALUTAZIONE

Numeri naturali. Addizione e sottrazione fra numeri naturali

PROCESSO PREVALENTE

Domanda a - Conoscere e padroneggiare diverse forme di rappresentazione e sapere passare da una all'altra (*verbale, scritta, simbolica, grafica, ...*)

Domande b - Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica (*oggetti matematici, proprietà, strutture...*)

Domanda c - Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure (*in ambito aritmetico, geometrico...*)

b. Silvia vede nel negozio anche questi tre tipi di casco:



Casco 1



Casco 2



Casco 3

Quale casco costa di più?

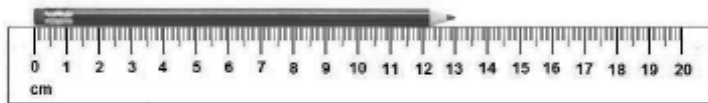
- A. Casco 1
 B. Casco 2
 C. Casco 3

c. Silvia vorrebbe comprare il casco da 34 euro, ma in tasca ha solo 15 euro.

Quanti euro le mancano?

Risposta: euro

D6. Marta usa il righello per misurare la sua matita.



Quanto è lunga la matita di Marta?

Risposta: centimetri

Il bambino, dato l'oggetto da misurare e lo strumento di misura, deve saper leggere la misura diretta di una grandezza ed esprimerla nel valore numerico, essendo già data l'unità di misura convenzionale.

Risposta corretta: 13

AMBITO PREVALENTE

Numeri

COMPITO

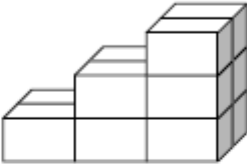
Saper leggere uno strumento di misura

OGGETTO DI VALUTAZIONE

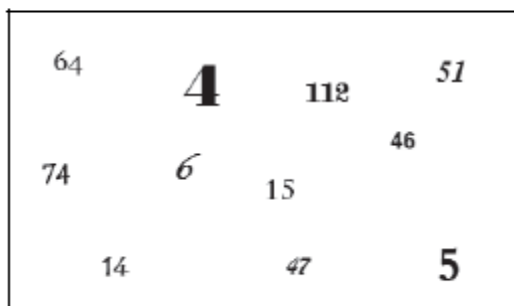
Misurare grandezze continue utilizzando oggetti e strumenti

PROCESSO PREVALENTE

Sapere riconoscere in contesti diversi il carattere misurabile di oggetti e fenomeni e saper utilizzare strumenti di misura (*saper individuare l'unità o lo strumento di misura*)

<p>D7. Maria gioca con le costruzioni e vuole realizzare una scala come quella nella figura.</p>  <p>a. Di quanti mattoncini ha bisogno?</p> <p><input type="checkbox"/> A. 9</p> <p><input type="checkbox"/> B. 11</p> <p><input type="checkbox"/> C. 12</p> <p>b. Se vuole aggiungere un gradino alla scala, quanti mattoncini in più le servono?</p> <p>Risposta:</p>	<p>L'alunno deve interpretare la rappresentazione di un oggetto tridimensionale e immaginare l'evoluzione dello stesso oggetto con una variante posta.</p> <p>a. Risposta corretta: C Entrambe le risposte A e B comportano il non conteggio di mattoncini che non si vedono o che si vedono parzialmente.</p> <p>b. Risposta corretta: 8 Oltre ad immaginare la soluzione il bambino deve porre attenzione alla domanda che chiede "quanti mattoncini in più" e non "quanti mattoncini in tutto" come facilmente l'alunno potrebbe essere indotto a pensare.</p>	<p><i>più adatto in un dato contesto, saper stimare una misura, ...)</i></p> <p>AMBITO PREVALENTE Spazio e figure</p> <p>COMPITO Interpretare la rappresentazione di un oggetto tridimensionale</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE Rappresentazione di oggetti nello spazio</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Domanda a - Saper riconoscere le forme nello spazio (<i>riconoscere forme in diverse rappresentazioni, individuare relazioni tra forme, immagini o rappresentazioni visive, visualizzare oggetti tridimensionali a partire da una rappresentazione bidimensionale e, viceversa, rappresentare sul piano una figura solida, saper cogliere le proprietà degli oggetti e le loro relative posizioni, ...</i>) Domanda b - Acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico (<i>congetturare, verificare, giustificare, definire, generalizzare, ...</i>)</p>
<p>D8. Aggiungere 10 a un numero e poi togliere 1 è come:</p> <p><input type="checkbox"/> A. aggiungere 11</p> <p><input type="checkbox"/> B. aggiungere 9</p> <p><input type="checkbox"/> C. togliere 9</p>	<p>Risposta corretta: B (Aggiungere 9) L'alunno deve scoprire il valore di un'uguaglianza espressa a parole.</p> <p>Risposta corretta: B Le risposte A e C presumono entrambe un'errata interpretazione dell'uguaglianza.</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>COMPITO Eeguire operazioni con i numeri naturali</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE Numeri naturali e loro rappresentazione in base 10</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure (<i>in ambito aritmetico, geometrico...</i>)</p>

D9. Osserva i numeri nel riquadro.



- Disegna un cerchio (○) intorno al numero maggiore.
- Disegna un quadrato (□) intorno al numero minore.
- Disegna un triangolo (△) intorno al numero formato da 4 unità e 7 decine.
- Sottolinea il numero sessantaquattro.

Riconoscere, fra altri, numeri espressi in cifre, date delle consegne. Nei casi **a.** e **b.** gli allievi devono riconoscere il maggiore e il minore tra i numeri dati, che sono scritti in caratteri diversi. La diversa grandezza del carattere potrebbe fungere da distrattore.

a. Risposta corretta: 112

b. Risposta corretta: 4

Nel caso **c.** gli allievi devono identificare un numero in base al valore delle cifre espresso a parole non nell'ordine di scrittura del numero in cifre.

c. Risposta corretta: 74

Nel caso **d.** il bambino deve riconoscere, fra tanti, un numero espresso in cifre, data la parola numero.

d. Risposta corretta: 64

AMBITO PREVALENTE

Numeri

COMPITO

Confrontare e ordinare i numeri naturali

OGGETTO DI VALUTAZIONE

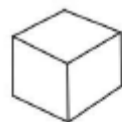
Numeri naturali

PROCESSO PREVALENTE

Domande a e b: Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica (oggetti matematici, proprietà, strutture...).

Domande c e d: Conoscere e padroneggiare diverse forme di rappresentazione e sapere passare da una all'altra (*verbale, scritta, simbolica, grafica, ...*)

D10. Questo è un cubo a sei facce:



Ora osserva queste figure.

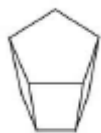


Figura 1



Figura 2



Figura 3

a. Quale figura ha 4 facce triangolari?

- A. Figura 1
- B. Figura 2
- C. Figura 3

b. Quale figura ha cinque facce?

- A. Figura 1
- B. Figura 2
- C. Figura 3

Data la rappresentazione di figure tridimensionali, per rispondere correttamente il bambino deve “saper vedere” le facce nascoste delle figure

a. Risposta corretta: B (figura 2)

La risposta C. può distrarre i bambini per avere una faccia triangolare in primo piano, mentre la risposta A. può distrarre per avere subito visibili 4 facce.

b. Risposta corretta: C (figura 3)

Entrambe le risposte non corrette, A. e B., presuppongono un conteggio errato delle facce non visibili.

AMBITO PREVALENTE

Spazio e figure

COMPITO


Identificare un solido e le sue caratteristiche dalla sua rappresentazione piana

OGGETTO DI VALUTAZIONE

Rappresentazione piana di figure solide

PROCESSO PREVALENTE

Saper riconoscere le forme nello spazio (*riconoscere forme in diverse rappresentazioni, individuare relazioni tra forme, immagini o rappresentazioni visive, visualizzare oggetti tridimensionali a partire da una rappresentazione bidimensionale e, viceversa, rappresentare sul piano una figura solida, saper cogliere le proprietà degli oggetti e le loro relative posizioni, ...*)

<p>D11. La mamma di Luca per fare 2 panini ha usato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 fette di pane; • 2 fette di prosciutto cotto; • 1 mozzarella. <p>Per fare 4 panini ha bisogno di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fette di pane; • fette di prosciutto cotto; • mozzarelle. 	<p>In un contesto familiare l'alunno deve cogliere ed operare con una relazione fra due quantità (il doppio). Eventuali errori potrebbero essere dati dal non riconoscimento della struttura moltiplicativa da applicare per risolvere correttamente il quesito.</p> <p>Risposta corretta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8 fette di pane - 4 fette di prosciutto - 2 mozzarelle 	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>COMPITO Conoscere il significato di metà, doppio, la terza parte, il triplo ...</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE Rapporti fra numeri naturali</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure (in ambito aritmetico, geometrico...)</p>
<p>D12. L'orologio della classe segna:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>La lezione di Italiano è iniziata alle 9:50 e adesso Claudio pensa: "Mancano ancora 20 minuti all'intervallo ...".</p> <p>A che ora inizia l'intervallo nella classe di Claudio?</p> <p><input type="checkbox"/> A. Alle 10:40</p> <p><input type="checkbox"/> B. Alle 10:30</p> <p><input type="checkbox"/> C. Alle 10:20</p>	<p>L'allievo deve saper leggere uno strumento di misura e deve saper sommare all'ora data altri 20 minuti. Il contesto familiare potrebbe indurre i bambini a scegliere la risposta secondo l'ora in cui l'intervallo si effettua nella propria scuola. Nel testo vi è anche un distrattore dato dall'orario in cui è iniziata la lezione di italiano, che non serve per risolvere il quesito.</p> <p>Risposta corretta: A</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>COMPITO Leggere l'orologio come strumento di misura del tempo</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE Misure di grandezze continue attraverso oggetti e strumenti</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Sapere riconoscere in contesti diversi il carattere misurabile di oggetti e fenomeni e saper utilizzare strumenti di misura (saper individuare l'unità o lo strumento di misura più adatto in un dato contesto, saper stimare una misura,...)</p>

D13. La maschera del gatto è stata spezzata in due:



Questo è un pezzo:



Qual è l'altro pezzo?



Pezzo 1



Pezzo 2



Pezzo 3

- A. Il pezzo 1
- B. Il pezzo 2
- C. Il pezzo 3

Per rispondere correttamente il bambino deve rappresentarsi i tre pezzi dati, ruotandoli o traslatandoli per metterli vicino al pezzo dato in modo da ricomporre la maschera. Si tratta di un problema di rappresentazione di simmetrie in cui è necessario muovere mentalmente gli oggetti per giungere ad una corretta soluzione.

Risposta corretta: B (il pezzo 2)

AMBITO PREVALENTE

Spazio e figure

COMPITO

Individuare simmetrie in oggetti e figure date

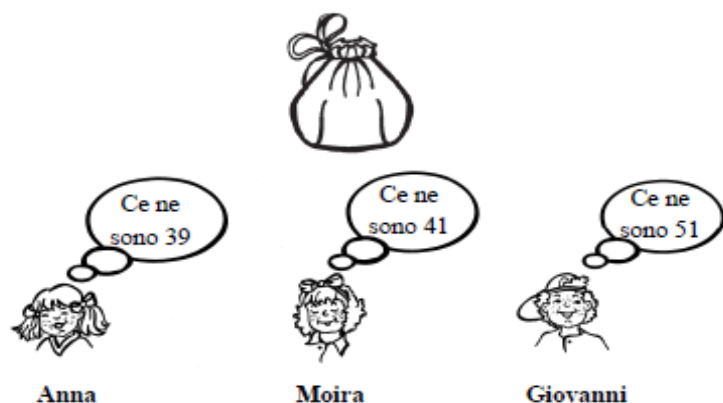
OGGETTO DI VALUTAZIONE

Composizione e scomposizione di figure

PROCESSO PREVALENTE

Saper riconoscere le forme nello spazio (*riconoscere forme in diverse rappresentazioni, individuare relazioni tra forme, immagini o rappresentazioni visive, visualizzare oggetti tridimensionali a partire da una rappresentazione bidimensionale e, viceversa, rappresentare sul piano una figura solida, saper cogliere le proprietà degli oggetti e le loro relative posizioni, ...*)

D14. Tre bambini cercano di indovinare quante palline ci sono in un sacchetto come quello che vedi qui sotto.



Aprono il sacchetto e vedono che ci sono 47 palline.

Chi è andato più vicino al numero delle palline contenute nel sacchetto?

- A. Anna
- B. Moira
- C. Giovanni

D15. In una gara di corsa Marco è arrivato secondo e Carlo è arrivato quinto.

Quanti bambini sono arrivati dopo di Marco e prima di Carlo?

Risposta:

In un contesto noto l'allievo deve confrontare tre numeri dati e identificare il numero più vicino ad un numero dato.

Risposta corretta: C (Giovanni)

L'eventuale scelta della risposta **A.** potrebbe essere indotta dalla cifra 9 delle unità, mentre la scelta della risposta **B.** potrebbe essere indotta dalla cifra 4 delle decine uguale alla cifra del numero dato.

Entrambe le scelte farebbero presupporre una parziale conoscenza della notazione posizionale delle cifre.

AMBITO PREVALENTE

Numeri

COMPITO

Confrontare e ordinare i numeri naturali

OGGETTO DI VALUTAZIONE

Numeri naturali

PROCESSO PREVALENTE

Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica (*oggetti matematici, proprietà, strutture...*)

Il bambino deve riconoscere in un ordinamento le posizioni intermedie tra due date. L'alunno deve porre particolare attenzione agli indicatori temporali, "dopo di" e "prima di" per poter rispondere correttamente.

Risposta corretta: due bambini

Eventuali risposte non corrette si basano forse sulla differenza tra la seconda e la quinta posizione non tenendo conto degli indicatori temporali.

AMBITO PREVALENTE

Numeri

COMPITO

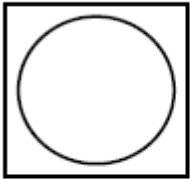
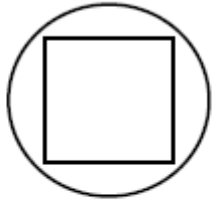
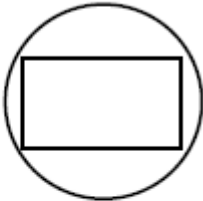
Conoscere e utilizzare la funzione che i numeri naturali svolgono in situazioni diverse (cardinale, ordinale, misura)

OGGETTO DI VALUTAZIONE

Numeri naturali

PROCESSO PREVALENTE

Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica (*oggetti matematici, proprietà, strutture...*)

<p>D16. Quale, tra queste figure, corrisponde alla seguente descrizione? “È UN QUADRATO DENTRO UN CERCHIO”</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Figura 1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Figura 2</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Figura 3</p> </div> </div> <p> <input type="checkbox"/> A. Figura 1 <input type="checkbox"/> B. Figura 2 <input type="checkbox"/> C. Figura 3 </p>	<p>L'allievo deve riconoscere figure geometriche e localizzatori spaziali che permetteranno di identificare la corretta figura.</p> <p>Risposta corretta: B (figura 2)</p> <p>L'eventuale scelta della risposta A. presuppone un riconoscimento delle figure, ma una scorretta interpretazione del localizzatore. La scelta eventuale della risposta C. presuppone un'errata identificazione del quadrato, in questo caso confuso con il rettangolo.</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Spazio e figure</p> <p>COMPITO Individuare relazioni topologiche (dentro fuori)</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE Rappresentazione di oggetti nel piano</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere e padroneggiare diverse forme di rappresentazione e sapere passare da una all'altra (<i>verbale, scritta, simbolica, grafica, ...</i>)</p>
<p>D17. Osserva il riquadro:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $12 \times 3 = 12 + 12 + 12$ </div> <p>Quello che è scritto nel riquadro è corretto?</p> <p> <input type="checkbox"/> A. No, perché il risultato di 12×3 non è 12 <input type="checkbox"/> B. Sì, perché moltiplicare 12 per 3 è come sommare 12 tre volte <input type="checkbox"/> C. No, perché da una parte c'è il segno \times e dall'altra il segno $+$ </p>	<p>Il bambino deve riconoscere un'argomentazione corretta che giustifichi un'uguaglianza. Nel compito entra in gioco anche il significato del simbolo $=$ che in questo caso non è procedurale, ma relazionale.</p> <p>Risposta corretta: B</p> <p>L'eventuale scelta della risposta A. presuppone che il bambino veda il segno $=$ nel suo significato procedurale (ad esempio $5+3=8$, in questo caso il segno $=$ è di tipo procedurale in quanto corrisponde a $5+3$ “fa” 8. La risposta C. presuppone che l'allievo veda uguaglianze unicamente nel segno dell'operazione, senza cogliere il vero significato di uguaglianza.</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>COMPITO Conoscere il significato delle operazioni</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE Proprietà delle operazioni</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure (<i>in ambito aritmetico, geometrico...</i>)</p>

D18. Da quale foglio “di forma rettangolare” è stato ritagliato questo pezzettino?



Figura 1



Figura 2



Figura 3

- A. Figura 1
- B. Figura 2
- C. Figura 3

Il bambino deve immaginare il ritaglio inserito nelle figure date provando mentalmente a ruotare il pezzettino (quadrato) per poterlo vedere inserito correttamente.

Risposta corretta: C

L'eventuale scelta errata della figura 1 può essere data dalla corrispondenza tra la posizione del pezzettino e il ritaglio “angolare” della figura. In questo caso il bambino non “muove” il pezzettino, ma si ferma alla rappresentazione statica dell'oggetto.

AMBITO PREVALENTE

Spazio e figure

COMPITO

Identificare forme geometriche (triangolo, quadrato, cubo,...)

OGGETTO DI VALUTAZIONE

Uguaglianza fra figure

PROCESSO PREVALENTE

Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica (oggetti matematici, proprietà, strutture...)