



**Servizio Nazionale di Valutazione  
a.s. 2014/15  
Guida alla lettura  
Prova di Matematica  
Classe seconda – Scuola primaria**

I quesiti sono distribuiti negli ambiti secondo la tabella seguente

<b>Ambito</b>	<b>Numero di domande</b>	<b>Numero di Item<sup>1</sup></b>
Numeri	14	18
Spazio figure	7	8
Dati e previsioni	2	4
<b>Totale</b>	<b>23</b>	<b>30</b>

---

<sup>1</sup> 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**

<b>Processi/Ambiti</b>	<b>Numeri</b>	<b>Spazio e figure</b>	<b>Dati e Previsioni</b>	<b>TOTALE</b>
1. Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica ( <i>oggetti matematici, proprietà, strutture...</i> )		D23		<b>1</b>
2. Conoscere e utilizzare algoritmi e procedure ( <i>in ambito aritmetico, geometrico...</i> )	D13, D15, D16, D19a-b			<b>5</b>
3. Conoscere diverse forme di rappresentazione e passare da una all'altra ( <i>verbale, numerica, simbolica, grafica, ...</i> )	D1, D14, D17a-b	D20	D6	<b>6</b>
4. Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi – numerico, geometrico, algebrico – ( <i>individuare e collegare le informazioni utili, individuare e utilizzare procedure risolutive, confrontare strategie di soluzione, descrivere e rappresentare il procedimento risolutivo,...</i> )	D4, D10a-b, D22			<b>4</b>
5. Riconoscere in contesti diversi il carattere misurabile di oggetti e fenomeni, utilizzare strumenti di misura, misurare grandezze, stimare misure di grandezze ( <i>individuare l'unità o lo strumento di misura più adatto in un dato contesto, stimare una misura, ...</i> )	D7, D11a-b			<b>3</b>
6. Acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico ( <i>congetturare, verificare, giustificare, definire, generalizzare, ...</i> )	D18, D9			<b>2</b>
7. Utilizzare strumenti, modelli e rappresentazioni nel trattamento quantitativo dell'informazione in ambito scientifico, tecnologico, economico e sociale ( <i>descrivere un fenomeno in termini quantitativi, utilizzare modelli matematici per descrivere e interpretare situazioni e fenomeni, interpretare una descrizione di un fenomeno in termini quantitativi con strumenti statistici o funzioni ...</i> )			D3a-c	<b>3</b>
8. Riconoscere le forme nello spazio e utilizzarle per la risoluzione di problemi geometrici o di modellizzazione ( <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> )		D2, D5, D8a-b, D12, D21		<b>6</b>
<b>TOTALE</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>30</b>



Di seguito viene proposta un'analisi dei quesiti utilizzando una tabella a tre colonne in cui vengono rispettivamente indicati:

- nella prima il testo del quesito. La numerazione dei quesiti fa riferimento alla versione dei fascicoli che riporta in prima pagina “ Fascicolo 1”
- nella seconda le caratteristiche che fanno riferimento al *Quadro di riferimento* delle prove SNV pubblicato sul sito INVALSI e alle Indicazioni nazionali
- nella terza una descrizione e un commento didattico; i possibili errori degli studenti riportati sono stati rilevati in sede di pretest ma ovviamente non hanno alcuna pretesa di costituire una lista completa degli errori possibili e delle loro motivazioni.

È importante sottolineare che le caratteristiche proposte sono solo indicative e non devono 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.

Nelle guide 2015 è presente un raggruppamento delle competenze, che fanno riferimento ai Traguardi delle Indicazioni Nazionali per il Curricolo del I ciclo, secondo tre aree, denominate: Conoscere, Risolvere problemi, Argomentare. Tale raggruppamento deriva da esigenze connesse con l'analisi statistica degli esiti delle Prove INVALSI (con la necessità di ridurre a 3-4 le aree di competenze secondo cui classificare le prove) e da esigenze di orientare nelle scuole la lettura dei risultati delle Prove in accordo con le Indicazioni Nazionali per il Curricolo. Infatti ogni domanda viene collegata a un Traguardo per lo sviluppo delle competenze e ogni Traguardo ad una delle tre dimensioni indicate. Alcuni tra i Traguardi delle indicazioni nazionali non vengono presi in esame in quanto non verificabili attraverso prove standardizzate

Nella tabella alla fine della guida è riportata la corrispondenza fra Traguardi per lo sviluppo delle competenze (Indicazioni Nazionali I ciclo) e le Dimensioni (Conoscere, Risolvere problemi, Argomentare) in accordo con la modalità di restituzione dei risultati alle scuole (Ambiti e Dimensioni).


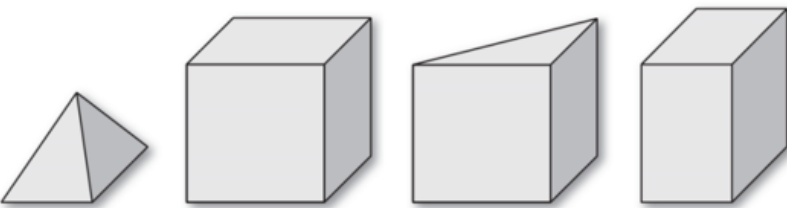
Infine sono stati riportati nella seconda colonna i risultati ottenuti dal campione di scuole utilizzato per il Rapporto Nazionale.



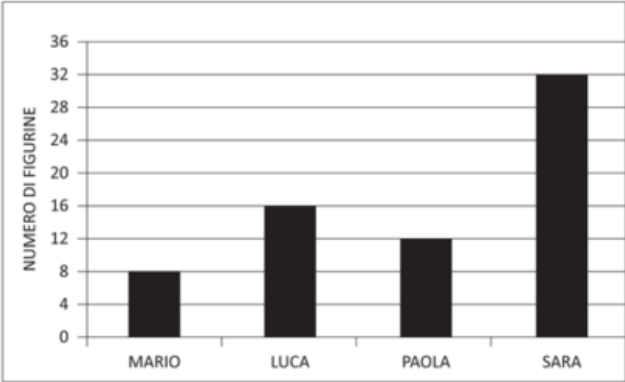
**GUIDA ALLA LETTURA**

Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento													
<p><b>D1. Sara nel portafoglio ha questi soldi.</b></p>  <p><b>Quanti euro ha Sara nel portafoglio?</b></p> <p>A. <input type="checkbox"/> 421 euro</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 142 euro</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 124 euro</p>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Numeri</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b> Operare con la notazione posizionale dei numeri.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Conoscere diverse forme di rappresentazione e passare da una all'altra.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b> <b>Traguardi</b> Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.</p> <p><b>Obiettivi</b> <i>Leggere e scrivere numeri in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="958 1262 1507 1366"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="3">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>D1</b></td> <td>3,9%</td> <td>11,2%</td> <td>10,1%</td> <td>74,8%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Manc. Resp.	Opzioni			A	B	C	<b>D1</b>	3,9%	11,2%	10,1%	74,8%	<p><b>Risposta corretta:</b> <b>C</b></p> <p>All'alunno si richiede di sommare una quantità di denaro rappresentata con monete e banconote e di riconoscerne la somma espressa da un numero scritto in notazione decimale.</p> <p>I distrattori evidenziano possibili errori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nella risposta A, le cifre del numero rappresentano, in sequenza, il conteggio di monete e banconote dello stesso tipo. (4 monete da 1 euro, 2 banconote da 10 euro e 1 banconota da 100 euro);</li> <li>- nella risposta B, vengono invertite le cifre delle decine e delle unità.</li> </ul>
Item	Manc. Resp.			Opzioni											
		A	B	C											
<b>D1</b>	3,9%	11,2%	10,1%	74,8%											



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento								
<p>D2. Luca ha usato 2 pezzi delle sue costruzioni per costruire questa casetta.</p>  <p>Quali fra questi pezzi ha usato Luca?</p>  <p>Pezzo A      Pezzo B      Pezzo C      Pezzo D</p> <p>Risposta: il pezzo ..... e il pezzo .....</p>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Spazio e figure</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b> Individuare i solidi che compongono una figura data.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Riconoscere le forme nello spazio e utilizzarle per la risoluzione di problemi geometrici o di modellizzazione.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b> <b>Traguardi</b> Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p><b>Obiettivi</b> <i>Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b>      Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="958 1225 1467 1332"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D2</td> <td>2,2%</td> <td>14,3%</td> <td>83,5%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancata risposta	Errata	Corretta	D2	2,2%	14,3%	83,5%	<p><b>Risposta corretta:</b> <b>Pezzo A e Pezzo D</b></p> <p>Si richiede all'alunno di individuare i due solidi che compongono la figura data tenendo conto sia della forma, sia della dimensione di ogni singolo pezzo</p>
Item	Mancata risposta	Errata	Corretta							
D2	2,2%	14,3%	83,5%							

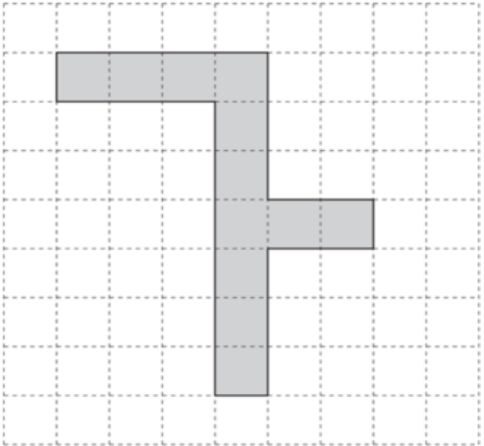



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																							
<p><b>D3. Questo grafico rappresenta il numero di figurine che Mario, Luca, Paola e Sara hanno in tasca.</b></p>  <p>Osserva il grafico e rispondi.</p> <p><b>a. Luca ha il doppio delle figurine di Mario?</b>  <input type="checkbox"/> Sì    <input type="checkbox"/> No    <input type="checkbox"/> Non si può sapere</p> <p><b>b. Luca ha solo una figurina in più di Paola?</b>  <input type="checkbox"/> Sì    <input type="checkbox"/> No    <input type="checkbox"/> Non si può sapere</p> <p><b>c. Sara ha più anni di Luca?</b>  <input type="checkbox"/> Sì    <input type="checkbox"/> No    <input type="checkbox"/> Non si può sapere</p>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Dati e Previsioni</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b> Leggere e interpretare un grafico.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Utilizzare strumenti, modelli e rappresentazioni nel trattamento quantitativo dell'informazione in ambito scientifico, tecnologico, economico e sociale.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b> <b>Traguardi</b> Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.</p> <p><b>Obiettivi</b> <i>Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Risolvere problemi</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="958 1166 1527 1345"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="3">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>SI</th> <th>NO</th> <th>NON SI..</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D3a</td> <td>1,7%</td> <td>82,6%</td> <td>13,2%</td> <td>2,5%</td> </tr> <tr> <td>D3b</td> <td>2,0%</td> <td>61,5%</td> <td>33,7%</td> <td>2,9%</td> </tr> <tr> <td>D3c</td> <td>1,7%</td> <td>40,1%</td> <td>7,4%</td> <td>50,8%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Manc. Resp.	Opzioni			SI	NO	NON SI..	D3a	1,7%	82,6%	13,2%	2,5%	D3b	2,0%	61,5%	33,7%	2,9%	D3c	1,7%	40,1%	7,4%	50,8%	<p><b>Risposta corretta:</b>  <b>a. SI</b>  <b>b. NO</b>  <b>c. Non si può sapere</b></p> <p>Si richiede all'alunno di interpretare un grafico in cui un elemento di difficoltà potrebbe essere la scala non unitaria.</p> <p>I distrattori evidenziano possibili errori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in b. la risposta "Sì" presuppone una possibile interpretazione unitaria non corretta della scala;</li> <li>- in c. si richiede all'alunno una particolare attenzione nel comprendere quali informazioni si possono ricavare dal grafico.</li> </ul>
Item	Manc. Resp.			Opzioni																					
		SI	NO	NON SI..																					
D3a	1,7%	82,6%	13,2%	2,5%																					
D3b	2,0%	61,5%	33,7%	2,9%																					
D3c	1,7%	40,1%	7,4%	50,8%																					



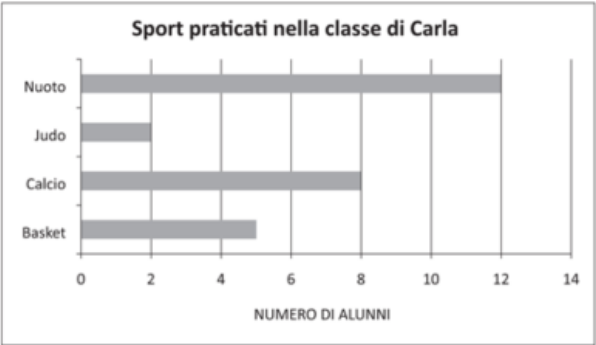
Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento													
<p><b>D4. Giorgio ha in tutto 15 biglie nelle due mani. Nella mano aperta ha 7 biglie.</b></p>  <p><b>Ci sono più biglie nella mano chiusa o nella mano aperta?</b></p> <p>A. <input type="checkbox"/> Nella mano aperta            B. <input type="checkbox"/> Nella mano chiusa            C. <input type="checkbox"/> Non si può sapere</p>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Numeri</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b> Individuare il complementare di un numero dato e confrontare due quantità.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi – numerico, geometrico, algebrico.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b> <b>Traguardi</b> Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</p> <p><b>Obiettivi</b> <i>Eeguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Risolvere problemi</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="958 1174 1541 1281"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="3">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>D4</b></td> <td>1,1%</td> <td>15,9%</td> <td>62,7%</td> <td>20,3%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Manc. Resp.	Opzioni			A	B	C	<b>D4</b>	1,1%	15,9%	62,7%	20,3%	<p><b>Risposta corretta: B</b></p> <p>Si richiede all'alunno di risolvere un problema le cui informazioni sono espresse oltre che nel testo anche in un'immagine.</p> <p>La risposta A presuppone un errore di calcolo o un'errata interpretazione della domanda.            La risposta C evidenzia una prevalenza percettiva dell'immagine rispetto al testo nel suo complesso.</p>
Item	Manc. Resp.			Opzioni											
		A	B	C											
<b>D4</b>	1,1%	15,9%	62,7%	20,3%											




Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento								
<p>D5. Un muratore deve comporre con delle piastrelle la decorazione di un pavimento come quella in figura.</p>  <p>Sceglie piastrelle come questa:</p>  <p>Le piastrelle non devono sovrapporsi. Quante piastrelle intere deve usare il muratore?</p> <p>Risposta: .....piastrelle</p>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Spazio e figure</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b> Ricoprire una figura bidimensionale con rettangoli dati.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Riconoscere le forme nello spazio e utilizzarle per la risoluzione di problemi geometrici o di modellizzazione.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b> <b>Traguardi</b> Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</p> <p><b>Obiettivi</b> <i>Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc. ) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc.).</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="958 1201 1541 1273"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D5</td> <td>6,1%</td> <td>61,8%</td> <td>32,1%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancata risposta	Errata	Corretta	D5	6,1%	61,8%	32,1%	<p><b>Risposta corretta: 4</b></p> <p>La risposta corretta implica che l'alunno, per ricoprire la figura, compia un'esplorazione di carattere dinamico al fine di modificare l'orientamento della piastrella.</p>
Item	Mancata risposta	Errata	Corretta							
D5	6,1%	61,8%	32,1%							



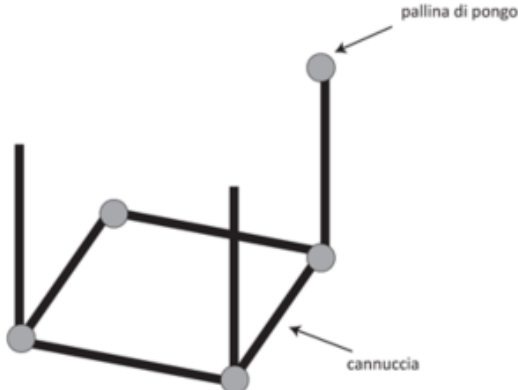


Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																												
<p><b>D6.</b> Nella classe di Carla gli alunni hanno fatto un'indagine sugli sport praticati.</p> <p>Hanno costruito il seguente grafico.</p>  <p>La tabella qui sotto riporta i dati del grafico ma non è completa. Scrivi tu al posto dei puntini quello che manca.</p> <table border="1" data-bbox="165 1018 851 1121"> <thead> <tr> <th>Sport</th> <th>.....</th> <th>Calcio</th> <th>.....</th> <th>.....</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Numero alunni</td> <td>5</td> <td>.....</td> <td>2</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	Sport	.....	Calcio	.....	.....	Numero alunni	5	.....	2	12	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Dati e Previsioni</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b> Completare una tabella desumendo i dati dalla lettura di un grafico.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Conoscere diverse forme di rappresentazione e passare da una all'altra</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b> <b>Traguardi</b> Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.</p> <p><b>Obiettivi</b> <i>Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Risolvere problemi</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="958 1134 1541 1214"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>D6</b></td> <td>4,1%</td> <td>32,3%</td> <td>63,6%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancata risposta	Errata	Corretta	<b>D6</b>	4,1%	32,3%	63,6%	<p><b>Risposta corretta:</b></p> <table border="1" data-bbox="1585 453 2136 523"> <thead> <tr> <th>Sport</th> <th>Basket</th> <th>Calcio</th> <th>Judo</th> <th>Nuoto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Numero alunni</td> <td>5</td> <td>8</td> <td>2</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table> <p>Viene richiesto all'alunno di interpretare correttamente i dati di un grafico e di trasferire alcuni di questi in una tabella parzialmente compilata.</p> <p>La difficoltà maggiore, relativa alla lettura del grafico, è data dalla scala non unitaria.</p> <p>Inoltre l'ordine degli elementi da inserire in tabella non segue quello corrispondente sul grafico.</p>	Sport	Basket	Calcio	Judo	Nuoto	Numero alunni	5	8	2	12
Sport	.....	Calcio	.....	.....																										
Numero alunni	5	.....	2	12																										
Item	Mancata risposta	Errata	Corretta																											
<b>D6</b>	4,1%	32,3%	63,6%																											
Sport	Basket	Calcio	Judo	Nuoto																										
Numero alunni	5	8	2	12																										






Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento								
<p><b>D7. Chiara usa il righello per misurare la lunghezza della sua penna.</b></p>  <p><b>Quanto misura la penna di Chiara?</b></p> <p><b>Risposta:</b> circa ..... cm</p>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Numeri</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b> Utilizzare correttamente uno strumento di misura.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Riconoscere in contesti diversi il carattere misurabile di oggetti e fenomeni, utilizzare strumenti di misura, misurare grandezze, stimare misure di grandezze.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b> <b>Traguardi</b> Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro, ...).</p> <p><b>Obiettivi</b> <i>Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc.).</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="958 1166 1550 1273"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D7</td> <td>4,2%</td> <td>76,7%</td> <td>19,1%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancata risposta	Errata	Corretta	D7	4,2%	76,7%	19,1%	<p><b>Risposta corretta: 15</b></p> <p>Viene richiesto all'alunno di misurare la lunghezza di una penna posta in posizione non standard su un righello.</p> <p>L'alunno può attivare diverse strategie, ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ricavare la lunghezza richiesta calcolando la differenza tra 18 e 3;</li> <li>- contare i centimetri a uno a uno da 3 fino a 18.</li> </ul>
Item	Mancata risposta	Errata	Corretta							
D7	4,2%	76,7%	19,1%							




Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento												
<p><b>D8.</b> Gaia ha iniziato a costruire un cubo con cannuce e palline di pongo.</p>  <p><b>Per completare il cubo:</b></p> <p>a. Gaia deve ancora usare ..... palline di pongo</p> <p>b. Gaia deve ancora usare ..... cannuce</p>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Spazio e figure</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b> Rappresentare mentalmente una figura geometrica tridimensionale e conteggiare gli elementi che la costituiscono.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Riconoscere le forme nello spazio e utilizzarle per la risoluzione di problemi geometrici o di modellizzazione.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b> <b>Traguardi</b> Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p><b>Obiettivi</b> <i>Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="958 1166 1547 1273"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>D8a</b></td> <td>4,1%</td> <td>38,9%</td> <td>56,9%</td> </tr> <tr> <td><b>D8b</b></td> <td>4,2%</td> <td>75,2%</td> <td>20,7%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancata risposta	Errata	Corretta	<b>D8a</b>	4,1%	38,9%	56,9%	<b>D8b</b>	4,2%	75,2%	20,7%	<p><b>Risposta corretta:</b> <b>a. 3 b. 5</b></p> <p>Viene richiesto all'alunno di immaginarsi il completamento di un cubo e, eventualmente con l'aiuto di disegni sul foglio, individuarne le parti mancanti.</p> <p>Un possibile errore potrebbe essere quello di indicare il numero totale dei vertici (palline di pongo) e/o quello di tutti gli spigoli (cannucce).</p>
Item	Mancata risposta	Errata	Corretta											
<b>D8a</b>	4,1%	38,9%	56,9%											
<b>D8b</b>	4,2%	75,2%	20,7%											





Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento								
<p><b>D9. Osserva lo schema.</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>La freccia  significa: È PIÙ ALTA DI...</p> <p>Ora scrivi il nome delle bambine nelle caselle.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Numeri</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b> Interpretare uno schema per stabilire una relazione d'ordine.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico (<i>congetturare, argomentare, verificare, definire, generalizzare, ...</i>).</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b> <b>Traguardi</b> Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p><b>Obiettivi</b> <i>Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Argomentare</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="958 1086 1507 1190"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>D9</b></td> <td>3,1%</td> <td>66,2%</td> <td>30,6%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancata risposta	Errata	Corretta	<b>D9</b>	3,1%	66,2%	30,6%	<p><b>Risposta corretta:</b> <b>(partendo da sinistra) Laura – Sofia – Giulia</b></p> <p>La difficoltà della domanda consiste nel comprendere una relazione d'ordine che coinvolge tre elementi. All'alunno è richiesto di considerare attentamente il verso della freccia poiché la rappresentazione non è ciclica.</p>
Item	Mancata risposta	Errata	Corretta							
<b>D9</b>	3,1%	66,2%	30,6%							

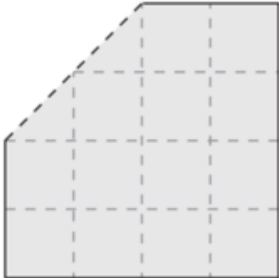
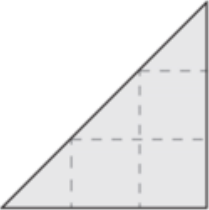
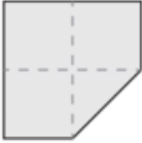



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento												
<p><b>D10. Pietro deve apparecchiare la tavola.</b></p> <p><b>Per ogni piatto servono 3 posate.</b></p>  <p><b>Completa.</b></p> <p><b>a.</b> Per 3 piatti servono ..... posate</p> <p><b>b.</b> Per ..... piatti servono 15 posate</p>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Numeri</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b> Individuare relazioni numeriche.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi – numerico, geometrico, algebrico.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b> <b>Traguardi</b> Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p><b>DIMENSIONE</b> Risolvere problemi</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="958 965 1550 1104"><thead><tr><th>Item</th><th>Mancata risposta</th><th>Errata</th><th>Corretta</th></tr></thead><tbody><tr><td>D10a</td><td>2,5%</td><td>36,3%</td><td>61,3%</td></tr><tr><td>D10b</td><td>5,8%</td><td>45,5%</td><td>48,7%</td></tr></tbody></table>	Item	Mancata risposta	Errata	Corretta	D10a	2,5%	36,3%	61,3%	D10b	5,8%	45,5%	48,7%	<p><b>Risposta corretta:</b> <b>a. 9    b. 5</b></p> <p>All'alunno viene richiesto di gestire una situazione di proporzionalità. L'immagine può supportare il processo risolutivo. La soluzione dell'item a. comporta la struttura moltiplicativa diretta, mentre quella dell'item b. inversa.</p>
Item	Mancata risposta	Errata	Corretta											
D10a	2,5%	36,3%	61,3%											
D10b	5,8%	45,5%	48,7%											

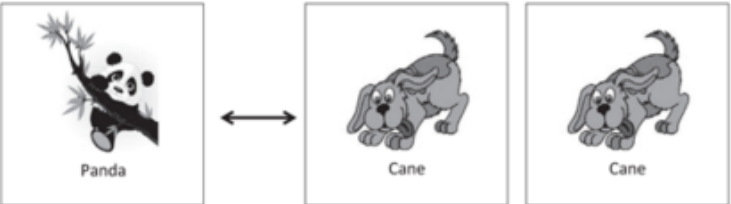


Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento												
<p><b>D11.</b></p> <p>a. Il passo della formica è di un quadretto.</p>  <p>La formica ha già fatto tre passi.</p> <p>Quanti passi deve <u>ancora</u> fare la formica per arrivare alla bandierina?</p> <p>Risposta: ..... passi</p> <p>b. Il passo della rana invece è di due quadretti.</p>  <p>Anche la rana ha già fatto due passi dei suoi.</p> <p>Quanti passi dei suoi deve <u>ancora</u> fare la rana per arrivare alla bandierina?</p> <p>Risposta: ..... passi</p>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Numeri</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b> Effettuare misure per conteggio, utilizzando due diverse unità di misura arbitrarie.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Riconoscere in contesti diversi il carattere misurabile di oggetti e fenomeni, utilizzare strumenti di misura, misurare grandezze, stimare misure di grandezze.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b> <b>Traguardi</b> Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</p> <p><b>Obiettivi</b> <i>Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc.).</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="958 1235 1550 1377"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D11a</td> <td>2,6%</td> <td>49,1%</td> <td>48,3%</td> </tr> <tr> <td>D11b</td> <td>2,4%</td> <td>60,7%</td> <td>36,9%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancata risposta	Errata	Corretta	D11a	2,6%	49,1%	48,3%	D11b	2,4%	60,7%	36,9%	<p><b>Risposta corretta:</b> a. 11 b. 5</p> <p>All'alunno è richiesto di determinare una misura per conteggio mediante unità arbitrarie. Gli errori possono riferirsi a una scorretta modalità di conteggio (tacche, spazi, ...), alla misura dell'intero percorso o ancora a un'errata interpretazione della proporzionalità inversa tra lunghezza del passo e numero di passi.</p>
Item	Mancata risposta	Errata	Corretta											
D11a	2,6%	49,1%	48,3%											
D11b	2,4%	60,7%	36,9%											



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento													
<p><b>D12. Da un foglio quadrato è stato tagliato via un pezzo.</b></p> <p>Ora il foglio ha questa forma.</p>  <p>Quale pezzo è stato tagliato?</p>  <p>A. <input type="checkbox"/></p>  <p>B. <input type="checkbox"/></p>  <p>C. <input type="checkbox"/></p>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Spazio e figure</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b> Riconoscere la parte ritagliata e posta in posizione ruotata di una figura data.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Riconoscere le forme nello spazio e utilizzarle per la risoluzione di problemi geometrici o di modellizzazione.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b> <b>Traguardi</b> Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</p> <p><b>Obiettivi</b> <i>Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="958 1166 1547 1273"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="3">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D12</td> <td>1,2%</td> <td>16,9%</td> <td>26,4%</td> <td>55,4%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Manc. Resp.	Opzioni			A	B	C	D12	1,2%	16,9%	26,4%	55,4%	<p><b>Risposta corretta: C</b></p> <p>Per rispondere correttamente l'alunno deve mantenere il controllo sia sulla forma che sulla dimensione della parte mancante. Un ulteriore elemento di complessità è dato dal fatto che il triangolo mancante è in posizione ruotata. Gli alunni che scelgono l'opzione A riconoscono la forma, ma non la dimensione. Gli alunni che scelgono l'opzione B, probabilmente, focalizzano l'attenzione sull'angolo retto non ruotato.</p>
Item	Manc. Resp.			Opzioni											
		A	B	C											
D12	1,2%	16,9%	26,4%	55,4%											



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento								
<p><b>D13. Anna e Bea giocano a scambiarsi le figurine.</b>  <b>Una figurina del panda vale come due figurine del cane.</b></p>  <p><b>Completa la frase con il numero corretto.</b></p> <p>Anna dà a Bea 8 figurine del cane.          Bea deve dare in cambio ad Anna ..... figurine del panda.</p>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Numeri</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b> Risolvere un problema utilizzando un ragionamento proporzionale.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Conoscere e utilizzare algoritmi e procedure.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b>  <b>Traguardi</b>  <i>Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Risolvere problemi</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="958 963 1552 1066"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D13</td> <td>5,0%</td> <td>56,9%</td> <td>38,1%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancata risposta	Errata	Corretta	D13	5,0%	56,9%	38,1%	<p><b>Risposta corretta: 4</b></p> <p>La difficoltà principale risiede nell’attivazione di un procedimento “inverso” per risolvere il problema.          L’eventuale risposta <i>16 figurine</i> evidenzia la scorretta risoluzione mediante un procedimento diretto.</p>
Item	Mancata risposta	Errata	Corretta							
D13	5,0%	56,9%	38,1%							
<p><b>D14. Quale numero corrisponde a 3 unità, 5 decine e 2 centinaia?</b></p> <p>A. <input type="checkbox"/> 253          B. <input type="checkbox"/> 532          C. <input type="checkbox"/> 352</p>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Numeri</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b> Utilizzare correttamente la scrittura posizionale in base dieci.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Conoscere diverse forme di rappresentazione e passare dall’una all’altra.</p>	<p><b>Risposta corretta: A</b></p> <p>L’alunno deve mettere in relazione il valore posizionale espresso in parola nella domanda con la corretta scrittura del numero in cifre.          Nella risposta B nessuna cifra del numero corrisponde alla sua corretta posizione.          Nella risposta C le cifre del numero sono riportate nello stesso ordine in cui vengono presentate nella domanda.</p>								






Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento													
	<p><b>Indicazioni nazionali</b>  <b>Traguardi</b> - Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici.  <b>Obiettivi</b> - <i>Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta.</i>  <b>DIMENSIONE</b> Conoscere  <b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="958 735 1507 842"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="3">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D1</td> <td>2,3%</td> <td>71,3%</td> <td>5,4%</td> <td>21,1%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Manc. Resp.	Opzioni			A	B	C	D1	2,3%	71,3%	5,4%	21,1%	
Item	Manc. Resp.			Opzioni											
		A	B	C											
D1	2,3%	71,3%	5,4%	21,1%											
<p><b>D15. Quale delle seguenti uguaglianze è corretta?</b></p> <p>A. <input type="checkbox"/> <math>41 = 52 - 9</math></p> <p>B. <input type="checkbox"/> <math>41 = 50 - 9</math></p> <p>C. <input type="checkbox"/> <math>41 = 31 + 11</math></p>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Numeri</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b> Individuare un calcolo corretto.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Conoscere e utilizzare algoritmi e procedure</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b>  <b>Traguardi</b> - L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.  <b>Obiettivi</b> - <i>Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.</i>  <b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p>	<p><b>Risposta corretta: B</b></p> <p>Entrambi i distrattori si basano su errori di calcolo.</p>													



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento													
	<p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="3">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>D15</b></td> <td>7,4%</td> <td>11,9%</td> <td>57,0%</td> <td>23,7%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Manc. Resp.	Opzioni			A	B	C	<b>D15</b>	7,4%	11,9%	57,0%	23,7%	
Item	Manc. Resp.			Opzioni											
		A	B	C											
<b>D15</b>	7,4%	11,9%	57,0%	23,7%											
<p><b>D16. Osserva queste operazioni. Solo due danno lo stesso risultato. Collegale con una linea.</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">6 × 6</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">6 + 6 + 6 + 6 + 6</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">15 + 15</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">15 + 1 + 5</div> </div>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Numeri</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b> Individuare le due operazioni che danno lo stesso risultato.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Conoscere e utilizzare algoritmi e procedure.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b> <b>Traguardi</b> - L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. <b>Obiettivi</b> - <i>Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>D16</b></td> <td>11,2%</td> <td>51,3%</td> <td>37,5%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancata risposta	Errata	Corretta	<b>D16</b>	11,2%	51,3%	37,5%	<p><b>Risposta corretta</b></p>  <p>La presenza di un unico numero, il sei, in due delle opzioni può indurre in errore qualora l'alunno si faccia condizionare da una somiglianza percettiva e non valuti con attenzione che il sei compare nell'addizione soltanto cinque volte.</p> <p>In modo analogo, anche la presenza delle stesse cifre nell'altra coppia di opzioni può risultare suggestiva; in questo caso l'alunno potrebbe non considerare il valore posizionale</p>					
Item	Mancata risposta	Errata	Corretta												
<b>D16</b>	11,2%	51,3%	37,5%												






Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																							
<p><b>D17. Osserva questa retta dei numeri.</b></p>  <p>a. <b>Quale numero si trova nel posto indicato dal triangolino?</b></p> <p>A. <input type="checkbox"/> 4</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 50</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 40</p> <p>b. <b>Metti il numero 70 al posto giusto sulla retta dei numeri.</b></p>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Numeri</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b> Leggere e rappresentare numeri naturali sulla retta.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Conoscere diverse forme di rappresentazione e passare da una all'altra.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b> <b>Traguardi</b> Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici.</p> <p><b>Obiettivi</b> <i>Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="958 1161 1552 1374"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="3">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D17a</td> <td>4,4%</td> <td>17,1%</td> <td>10,9%</td> <td>67,6%</td> </tr> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th colspan="2">Corretta</th> </tr> <tr> <td>D17b</td> <td>25,9%</td> <td>11,6%</td> <td colspan="2">62,4%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Manc. Resp.	Opzioni			A	B	C	D17a	4,4%	17,1%	10,9%	67,6%	Item	Mancata risposta	Errata	Corretta		D17b	25,9%	11,6%	62,4%		<p><b>Risposta corretta:</b></p> <p>a. C</p> <p>b</p>  <p>L'alunno deve riconoscere l'intervallo non unitario che intercorre tra due tacche. Nell'item a, il distrattore A presuppone il conteggio unitario delle tacche, il distrattore B presuppone un errore di conteggio (partendo da 10 anziché da 0).</p>
Item	Manc. Resp.			Opzioni																					
		A	B	C																					
D17a	4,4%	17,1%	10,9%	67,6%																					
Item	Mancata risposta	Errata	Corretta																						
D17b	25,9%	11,6%	62,4%																						



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																										
<p><b>D18. Andrea deve riempire la tabella qui sotto con questi sei numeri:</b></p> <p style="text-align: center;">8   13   27   52   79   84</p> <p>Andrea ha già scritto tre numeri. Scrivi tu gli altri tre al posto giusto.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>NUMERI PARI</th> <th>NUMERI DISPARI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>NUMERI MINORI DI 50</th> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>27</b></td> </tr> <tr> <th>NUMERI MAGGIORI DI 50</th> <td style="text-align: center;"><b>84</b> <b>52</b></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		NUMERI PARI	NUMERI DISPARI	NUMERI MINORI DI 50		<b>27</b>	NUMERI MAGGIORI DI 50	<b>84</b> <b>52</b>		<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Numeri</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b> Inserire numeri in un diagramma di Carroll secondo caratteristiche date.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b> <b>Traguardi</b> Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. <b>Obiettivi</b> <i>Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b>    Argomentare</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><b>D18</b></td> <td style="text-align: center;">5,8%</td> <td style="text-align: center;">58,2%</td> <td style="text-align: center;">36,0%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancata risposta	Errata	Corretta	<b>D18</b>	5,8%	58,2%	36,0%	<p><b>Risposta corretta:</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>NUMERI PARI</th> <th>NUMERI DISPARI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>NUMERI MINORI DI 50</th> <td style="text-align: center;"><b>8</b></td> <td style="text-align: center;"><b>27</b> <b>13</b></td> </tr> <tr> <th>NUMERI MAGGIORI DI 50</th> <td style="text-align: center;"><b>84</b> <b>52</b></td> <td style="text-align: center;"><b>79</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>L'alunno, per rispondere in modo corretto, dovrebbe tenere sotto controllo contemporaneamente più criteri di classificazione. Ulteriore elemento di complessità è l'inserimento delle risposte in una tabella a doppia entrata parzialmente completata. Un possibile errore, infatti, potrebbe essere quello di non inserire il numero 13 nella casella corretta, perché già presente un altro numero.</p>		NUMERI PARI	NUMERI DISPARI	NUMERI MINORI DI 50	<b>8</b>	<b>27</b> <b>13</b>	NUMERI MAGGIORI DI 50	<b>84</b> <b>52</b>	<b>79</b>
	NUMERI PARI	NUMERI DISPARI																										
NUMERI MINORI DI 50		<b>27</b>																										
NUMERI MAGGIORI DI 50	<b>84</b> <b>52</b>																											
Item	Mancata risposta	Errata	Corretta																									
<b>D18</b>	5,8%	58,2%	36,0%																									
	NUMERI PARI	NUMERI DISPARI																										
NUMERI MINORI DI 50	<b>8</b>	<b>27</b> <b>13</b>																										
NUMERI MAGGIORI DI 50	<b>84</b> <b>52</b>	<b>79</b>																										


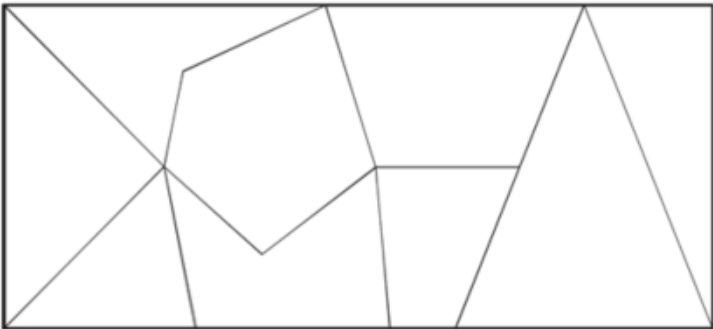
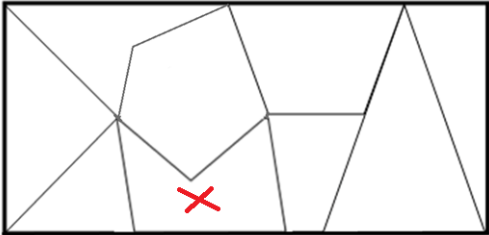


Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento												
<p><b>D19. Osserva.</b></p>  <p>a. Sotto il  c'è il numero .....</p> <p>b. Sotto il  c'è il numero .....</p>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Numeri</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b> Individuare i numeri mancanti in una sequenza in cui è esplicitata la regola.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Conoscere e utilizzare algoritmi e procedure.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b> <b>Traguardi</b> L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali.</p> <p><b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="958 930 1444 1070"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D19a</td> <td>6,1%</td> <td>39,5%</td> <td>54,4%</td> </tr> <tr> <td>D19b</td> <td>6,1%</td> <td>32,5%</td> <td>61,3%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancata risposta	Errata	Corretta	D19a	6,1%	39,5%	54,4%	D19b	6,1%	32,5%	61,3%	<p><b>Risposta corretta:</b> <b>a. 16 b. 36</b></p> <p>La difficoltà principale consiste nell'utilizzare l'operatore "+5" in senso inverso per individuare il primo numero mancante.</p>
Item	Mancata risposta	Errata	Corretta											
D19a	6,1%	39,5%	54,4%											
D19b	6,1%	32,5%	61,3%											





Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento													
<p><b>D20. Un bambino ha lasciato delle impronte con il palmo della mano su un cartellone.</b></p>  <p><b>Che mano ha usato?</b></p> <p>A. <input type="checkbox"/> Solo la mano sinistra</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Solo la mano destra</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Entrambe le mani</p>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Spazio e figure</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b> Riconoscere l'impronta della mano destra rappresentata in diverse posizioni.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Conoscere diverse forme di rappresentazione e passare da una all'altra.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b> <b>Traguardi</b> Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p><b>Obiettivi</b> <i>Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="958 1134 1507 1241"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="3">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>D20</b></td> <td>3,6%</td> <td>12,2%</td> <td>62,4%</td> <td>21,8%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Manc. Resp.	Opzioni			A	B	C	<b>D20</b>	3,6%	12,2%	62,4%	21,8%	<p><b>Risposta corretta: B</b></p> <p>L'alunno, anche in modo empirico, dovrebbe riuscire a riconoscere l'impronta di un'unica mano rappresentata in diverse posizioni. La scelta dell'opzione A potrebbe indicare che l'alunno confonde destra e sinistra. La scelta dell'opzione C può dipendere dalla difficoltà nell'interpretare correttamente il diverso orientamento delle impronte.</p>
Item	Manc. Resp.			Opzioni											
		A	B	C											
<b>D20</b>	3,6%	12,2%	62,4%	21,8%											



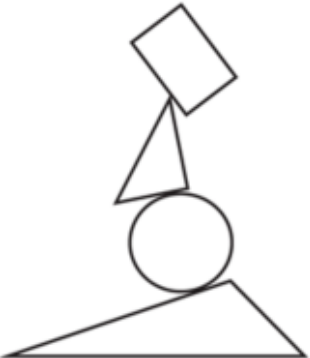
Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento								
<p><b>D21. Osserva questa forma.</b></p>  <p><b>Dove si trova la forma in questo disegno?</b> <b>Trovala e segnala con una crocetta ( X ).</b></p> 	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Spazio e figure</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b> Riconoscere una forma diversamente orientata rispetto alla presentazione.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Riconoscere le forme nello spazio e utilizzarle per la risoluzione di problemi geometrici o di modellizzazione.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b> <b>Traguardi</b> Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p><b>Obiettivi</b> <i>Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="958 1134 1550 1238"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D21</td> <td>3,7%</td> <td>7,8%</td> <td>88,5%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancata risposta	Errata	Corretta	D21	3,7%	7,8%	88,5%	<p><b>Risposta corretta:</b></p>  <p>Eventuali ostacoli per il corretto riconoscimento richiesto possono essere sia il diverso orientamento della figura rispetto la presentazione, sia la sovrapposizione di uno dei suoi lati con la base del rettangolo che la contiene.</p>
Item	Mancata risposta	Errata	Corretta							
D21	3,7%	7,8%	88,5%							



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento													
<p><b>D22. Monica vuole fare dei braccialetti come questo.</b></p>  <p><b>Ha 8 cuoricini e 9 perline.</b></p>  <p><b>Quanti braccialetti può fare Monica?</b></p> <p>A. <input type="checkbox"/> 3</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 4</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 7</p>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Numeri</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b> Risolvere un problema tenendo sotto controllo più dati contemporaneamente.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi (numerico, geometrico, algebrico).</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b> <b>Traguardi</b> Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</p> <p><b>DIMENSIONE</b> Risolvere problemi</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="958 1066 1550 1171"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="3">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>D22</b></td> <td>4,4%</td> <td>57,5%</td> <td>23,1%</td> <td>15,0%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Manc. Resp.	Opzioni			A	B	C	<b>D22</b>	4,4%	57,5%	23,1%	15,0%	<p><b>Risposta corretta: A</b></p> <p>Per risolvere il problema l'alunno potrebbe procedere come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- individuare il numero dei braccialetti che è possibile realizzare con i cuori;</li> <li>- individuare quello compatibile con le perline disponibili;</li> <li>- confrontare infine i numeri ottenuti e comprendere che è il numero minore a fornire la risposta corretta.</li> </ul> <p>Le immagini possono supportare in modo consistente il processo risolutivo. Ad esempio, l'alunno può raggruppare per due i cuori e per tre le perline e considerare "percettivamente" che sono solo 3 i braccialetti realizzabili.</p> <p>La risposta B sottende il controllo dei soli cuori per la costruzione dei braccialetti.</p> <p>La risposta C indica la somma dei numeri 3 (braccialetti che si possono fare solo con le perline) e 4 (braccialetti che si possono fare solo con i cuori).</p>
Item	Manc. Resp.			Opzioni											
		A	B	C											
<b>D22</b>	4,4%	57,5%	23,1%	15,0%											





Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento													
<p><b>D23. Osserva la figura.</b></p>  <p><b>Questa figura è formata da</b></p> <p>A. <input type="checkbox"/> un cerchio, due triangoli e un quadrato</p> <p>B. <input type="checkbox"/> un cerchio, due quadrati e un triangolo</p> <p>C. <input type="checkbox"/> un cerchio, due triangoli e un rettangolo</p>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Spazio e figure</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b> Riconoscere forme geometriche piane.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b> <b>Traguardi</b> Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</p> <p><b>Obiettivi</b> <i>Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="958 1099 1507 1206"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="3">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D23</td> <td>4,0%</td> <td>19,2%</td> <td>4,3%</td> <td>72,5%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Manc. Resp.	Opzioni			A	B	C	D23	4,0%	19,2%	4,3%	72,5%	<p><b>Risposta corretta: C</b></p> <p>La scelta dell'opzione A può dipendere da una non chiara distinzione fra quadrato e rettangolo, che peraltro nella figura compare in posizione non standard.</p>
Item	Manc. Resp.			Opzioni											
		A	B	C											
D23	4,0%	19,2%	4,3%	72,5%											



**Tavola di corrispondenza fra Traguardi per lo sviluppo delle competenze e Dimensioni  
(1- Conoscere, 2- Risolvere problemi, 3- Argomentare)**

<b>Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria</b>	<b>Codifica</b>	<b>Proposta dimensione</b>
L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.	<b>01</b>	<b>1</b>
Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.	<b>02</b>	<b>1</b>
Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.	<b>03</b>	<b>1</b>
Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).	<b>04</b>	<b>1</b>
Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici	<b>05</b>	<b>2</b>
Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.	<b>06</b>	<b>2</b>
Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.	<b>07</b>	<b>3</b>
Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.	<b>08</b>	<b>2</b>
Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.	<b>09</b>	<b>3</b>
Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...).	<b>10</b>	<b>1</b>
Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.	<b>11</b>	<b>No</b>