

Screening 4+

Istruzioni per la
somministrazione in aula

Panoramica degli ambiti tematici

Questo manuale contiene istruzioni dettagliate per gli insegnanti su come effettuare lo screening 4+.

Lo screening è progettato per essere utilizzato con l'intero gruppo classe alla fine del quarto anno scolastico o all'inizio del quinto anno scolastico della scuola primaria.

Lo Screening 4+ copre i seguenti ambiti tematici:

- 1 Scrittura di numeri sotto dettatura
- 2 Confronto tra numeri
- 3a Aggiungere $1/10/100$
- 3b Togliere $1/10/100$
- 4 Numeri sulla retta dei numeri
- 5 Dividere a metà numeri fino a 10.000
- 6a Calcolo non algoritmico: addizione e sottrazione
- 6b Calcolo non algoritmico: operare con gli zeri
- 7a Addizione con l'algoritmo scritto
- 7b Sottrazione con l'algoritmo scritto
- 8 Comprensione operativa
- 9 Fatti numerici di base per la moltiplicazione
- 10 Fatti numerici di base per la divisione
- 11 Calcolo mentale: operare con gli zeri
- 12 Comprensione operativa dell'operazione di moltiplicazione: rappresentazioni
- 13 Comprensione operativa delle operazioni aritmetiche

Le ultime pagine di questo manuale contengono le istruzioni per valutare i risultati di questo screening.

Prima della distribuzione dei fascicoli del test

Dica ai bambini:

- che vorrebbe capire che cosa sanno e sanno fare, che cosa risulta facile per loro e che cosa, invece, può essere più difficile;
- che ciascuno riceverà un fascicolo con alcuni esercizi da risolvere e che lei li guiderà spiegando di volta in volta che cosa fare;
- che è importante svolgere gli esercizi da soli e che non serve copiare dai compagni di banco: in primo luogo, perché le risposte degli altri potrebbero essere sbagliate; in secondo luogo, perché lei vuole capire che cosa ogni alunno sa già fare e dove incontra ancora delle difficoltà, per poterlo aiutare meglio;
- di scrivere con la matita; se dovessero scrivere qualcosa di sbagliato, possono barrare la risposta errata e scrivere quella corretta sopra, sotto o accanto;
- che li guiderà nello svolgimento degli esercizi uno alla volta e spiegherà sempre che cosa fare per ciascun quesito; è importante **non** andare avanti da soli e voltare pagina solo quando lei lo dirà;
- che devono prestare attenzione e ascoltare con cura le sue istruzioni; per aiutarli, in alcuni casi fornirà un esempio a tutta la classe prima di lasciarli lavorare da soli;
- che non devono preoccuparsi se non sanno rispondere a qualche domanda: alcuni esercizi sono un po' difficili ed è normale non sapere una risposta o commettere un errore; l'importante è fare del proprio meglio;
- che a volte chiederà loro di posare la matita anche se non hanno terminato tutti gli esercizi della pagina; anche in questo caso non devono preoccuparsi, è normale: dovranno semplicemente fermarsi con calma quando lei lo chiederà.

Per i quesiti senza limite di tempo, per evitare disordine in aula, può decidere liberamente quando passare al quesito successivo, anche se non tutti i bambini hanno ancora finito.

Dica infine che sta per distribuire i fascicoli e che, per il momento, devono rimanere chiusi sui banchi finché non chiederà di aprirli.

Si assicuri che tutti i banchi siano sgombri e che ogni bambino abbia una matita.

Se necessario e se disponibili, utilizzi delle divisorie tra i bambini durante la somministrazione del test.

Distribuisca ora i fascicoli e inviti i bambini a scrivere il proprio nome e la propria classe sulla prima pagina.

1 Scrittura di numeri sotto dettatura

Senza esempio

Quesito

a)	_____
b)	_____
c)	_____

senza limiti di tempo

«Adesso voltate pagina e andate al primo quesito.

Vedete tre righe, da a) a c).

Vi detterò tre numeri da scrivere sulle righe, uno sotto l'altro.

I tre numeri sono:

→ *Legga ogni numero due volte.
Dopo il primo/secondo numero, dica:
Ora ascoltate il numero successivo.*

a) **cinquemilaottantanove** (5.089)

b) **quarantatre mila e cinque** (43.005)

c) **trecentomila cinquecento** (300.500)

Tra poco vedremo il prossimo quesito, ma non girate ancora pagina.
Prima vediamo un esempio insieme.»

2 Confronto tra numeri

Esempio

→ scriva i seguenti esempi alla lavagna

500 550

600 550

«Confrontiamo la prima coppia di numeri: 500 è *minore di* 550.

Quindi scriviamo il simbolo che sta per *minore di* tra i due numeri: $500 < 550$

→ scriva il simbolo $<$ tra i numeri della prima coppia in alto

Adesso guardiamo la seconda coppia di numeri. 600 è *maggiore di* 550.

Quindi scriviamo il simbolo che sta per *maggiore di* tra i due numeri: $600 > 550$ »

→ scriva il simbolo $>$ tra i due numeri della seconda coppia in basso

Quesito

a) 6.001 5.999

b) 7.955 7.599

c) 99.899 102.101

senza limiti di tempo

«Per favore voltate pagina fino al prossimo quesito.

Qui vedete altre tre coppie di numeri. Confrontate i numeri e scrivete il simbolo corretto tra essi.

Quando avete finito, posate la matita sul banco.

...

Ora vi spiego il prossimo quesito. Non girate ancora la pagina!»

3a Aggiungere 1/10/100

Esempio

Il prossimo quesito riguarda il numero che si ottiene se si aggiunge 1, 10 o 100. Facciamo un esempio:

→ scriva **1 in più di 236**: ____ alla lavagna

«Uno in più di 236 è (lasci che siano prima i bambini a rispondere) ... 237.

→ scriva **237** sulla riga accanto a 236

Altro esempio:

→ scriva **10 in più di 350**: ____ alla lavagna

Dieci in più di 350 sono ... (lasci che siano prima i bambini a rispondere) ... 360.

→ scriva **360** sulla riga accanto a 350

Ultimo esempio:

→ scriva **100 in più di 570**: ____ alla lavagna

Cento in più di 570 sono ... (lasci che siano prima i bambini a rispondere) ... 670.»

→ scriva **670** sulla riga accanto a 570

Quesito

1 in più di 9.899: _____

10 in più di 4.590: _____

100 in più di 3.900: _____

senza limiti di tempo

«Qui vedete tre numeri.

Il vostro compito è scoprire qual è il numero che si ottiene aggiungendo 1, 10 e 100. Pensate bene e scrivete i numeri corretti sulle righe.

Quando avete finito, postate la matita sul banco.

...

Ora vi spiegherò il prossimo quesito. Non voltate ancora pagina.».

3b Togliere 1/10/100

Esempio

Il prossimo quesito è simile a quello appena svolto.

Questa volta, però, si tratta di capire qual è il numero che si ottiene togliendo 1, 10 o 100.

Facciamo di nuovo un esempio:

→ scriva **1 in meno di 236**: ____ alla lavagna

«Uno in meno di 236 è ... (lasci che siano prima i bambini a rispondere) ... 235.

→ scriva **235** sulla riga accanto a 236

Altro esempio:

→ scriva **10 in meno di 350**: ____ alla lavagna

Dieci in meno di 350 sono ... (lasci rispondere i bambini) ... 340.

→ scriva **340** sulla riga accanto a 350

Ultimo esempio:

→ scriva **100 in meno di 570**: ____ alla lavagna

Cento in meno di 570 sono ... (lasci rispondere i bambini) ... 470.»

→ scriva **470** sulla riga accanto a 570

Quesito

1 in meno di 7.000: _____

10 in meno di 3.500: _____

100 in meno di 4.000: _____

senza limiti di tempo

«Adesso girate pagina e andate al prossimo quesito.

Qui vedete tre quesiti in cui dovete scoprire qual è il numero che si ottiene togliendo 1, 10 o 100.

Scrivete i numeri sulle righe.

Quando avete finito, posate la matita sul banco.

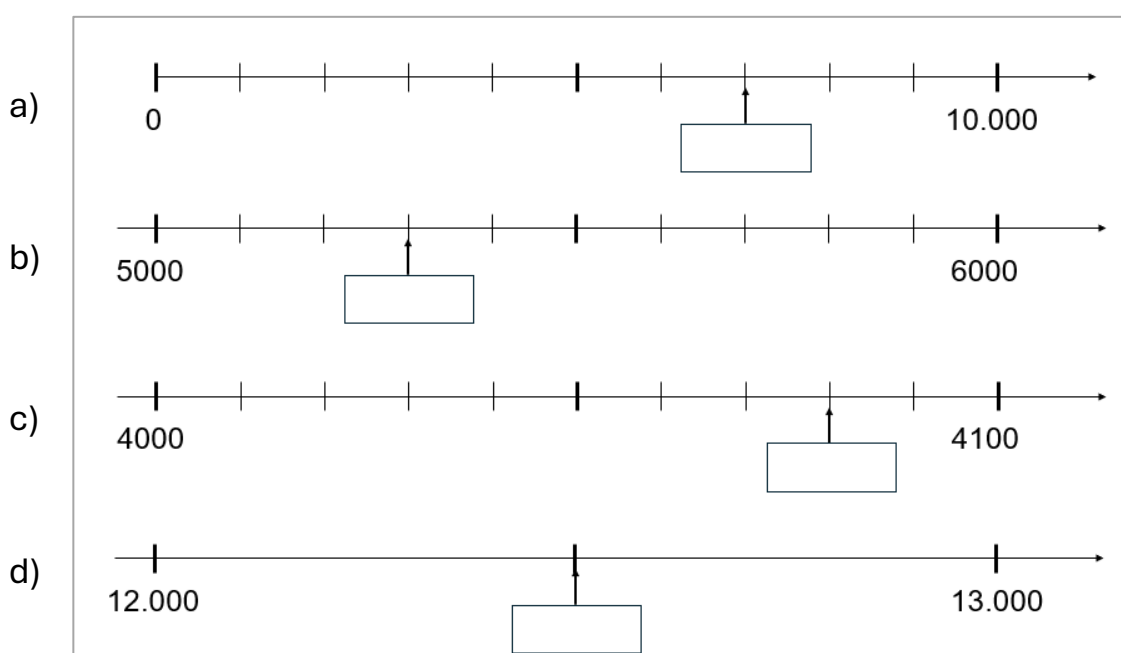
Passiamo ora al prossimo quesito. Questa volta non abbiamo bisogno di esempi. Per favore, andate alla pagina successiva.»

4 Numeri sulla retta dei numeri

Senza esempio

Quesito

senza limiti di tempo



«Qui vedete quattro linee dei numeri, tutte diverse.
Scrivete i numeri mancanti nelle caselle. La freccia indica il numero mancante.

Fate attenzione ai numeri già scritti e agli spazi tra questi numeri.

Quando avete finito, posate la matita sul banco.

Non volate ancora pagina.

Prima vi voglio spiegare il prossimo quesito.»

5 Dividere a metà numeri fino a 10.000

Esempio

«Il prossimo quesito riguarda la divisione a metà.

→ Scriva **la metà di 400**: _____ alla lavagna

La metà di 400 è ... (lasci che siano prima i bambini a rispondere) ... 200.”

→ scriva la metà di 400: **200** alla lavagna

Quesito

La metà di 1.000: _____

La metà di 500: _____

La metà di 700: _____

La metà di 3.000: _____

Limite temporale:
40 sec

«Ora potete voltare pagina.

Qui vedete quattro numeri.

Scrivete la metà di questi quattro numeri sulle righe.

Iniziate adesso!

→ *Conti mentalmente fino a 40.*

Per favore fermatevi. Posate la matita sul banco.

Adesso passiamo al prossimo quesito.

Non importa se non avete ancora finito.»

6a Calcolo non algoritmico: addizione e sottrazione

Senza esempio

Quesito

a) $248 + 52 =$ _____

b) $637 + 99 =$ _____

c) $723 - 24 =$ _____

d) $453 - 99 =$ _____

Limite temporale:
60 sec

«Il prossimo quesito riguarda l'addizione e la sottrazione.

Nella prossima pagina vedrete due esercizi di addizione e due di sottrazione.

Guardate bene i numeri prima di iniziare a calcolare.

Sono numeri speciali! Cercate di trovare un modo semplice per fare i calcoli.

Fate tutti i calcoli a mente e scrivete solo i risultati.

Iniziate adesso!

→ *Conti mentalmente fino a 60.*

Adesso posate la matita, per favore.

Non importa se non avete ancora finito. Smettete di scrivere su questa pagina e ascoltatevi attentamente.

Ora vi spiegherò il prossimo quesito.»

6b Calcolo non algoritmico: operare con gli zeri

Senza esempio

Quesito

a) $3600 + 900 =$ _____

b) $56.000 + 8.000 =$ _____

c) $3.200 - 700 =$ _____

d) $54.000 - 5.000 =$ _____

Limite temporale:
60 sec

«Per favore voltate pagina. Qui trovate altri esercizi.

Di nuovo, guardate prima bene i numeri e poi fate i calcoli a mente.

Anche in questo caso, osservate bene i numeri e prestate attenzione ai segni più e meno.

Iniziate adesso!

→ *Conti mentalmente fino a 60*

Mettete giù la penna, per favore.

Anche qui non importa se non avete finito.

Passate alla pagina successiva.

Non abbiamo bisogno di un esempio per i prossimi quesiti.»

7a Addizione con l'algoritmo scritto

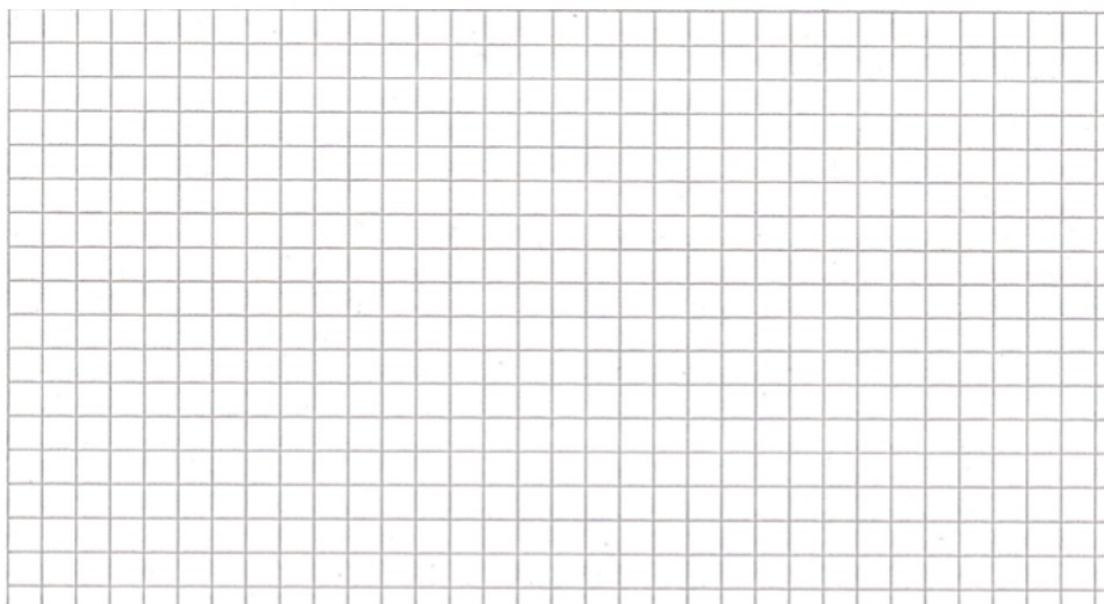
Senza esempio

Quesito

senza limiti di tempo

a) $548 + 36$

b) $760 + 564$



«Qui vedete altri esercizi di addizione.

Questa volta, i calcoli devono essere fatti in colonna.

Iniziate ogni esercizio scrivendo i due numeri uno sotto l'altro e poi fate il calcolo.

Quando avete finito, posate la matita sul banco ma non passate ancora alla pagina successiva.»

7b Sottrazione con l'algoritmo scritto

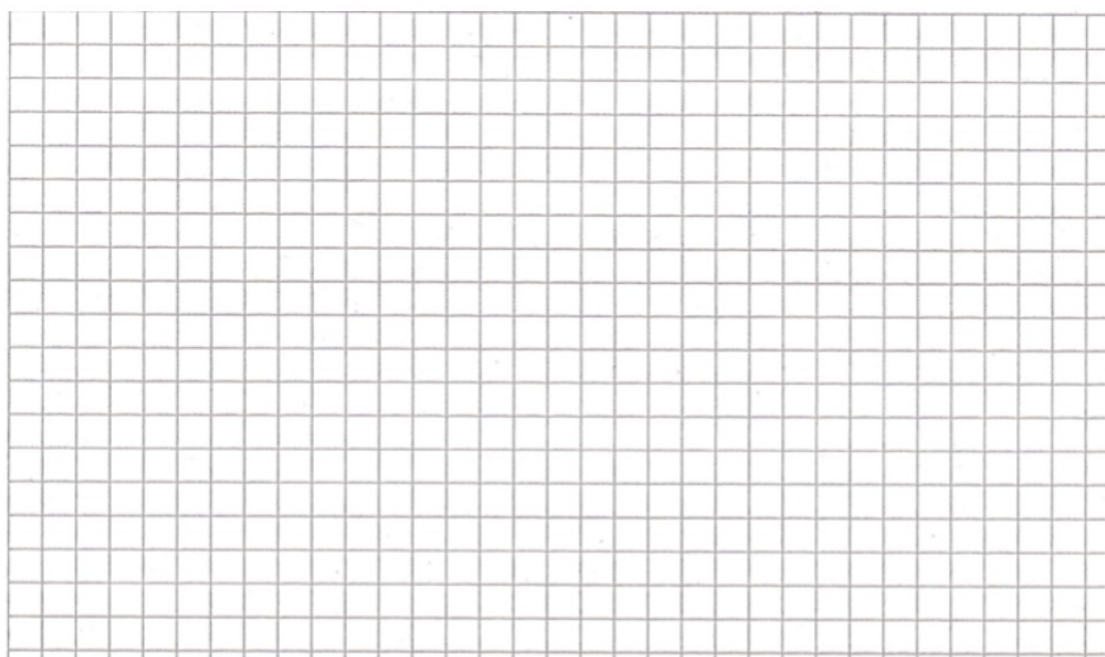
Senza esempio

Quesito

senza limiti di tempo

a) $711 - 67$

b) $806 - 534$



«Per favore voltate pagina.

Qui potete vedere due operazioni con il segno meno.

Anche questi calcoli devono essere fatti in colonna.

Iniziate ogni esercizio scrivendo i due numeri uno sotto l'altro e poi fate il calcolo.

Quando avete finito, posate la matita sul banco.

Non guardate ancora la pagina successiva. Aspettate finché non ve lo dico io.»

8 Comprensione operativa

Senza esempio

Quesito

senza limiti di tempo

Davide ha 35 anni.
Davide ha 4 anni in più di Elena.
Quanti anni ha Elena?

I miei calcoli:

La mia risposta: Elena ha _____ anni.

«Per favore voltate pagina. Qui vedete il testo di un problema.

«Davide ha 35 anni.
Davide ha 4 anni in più di Elena.
Quanti anni ha Elena?»

→ *Legga il testo due volte!*

Scrivete i vostri calcoli e anche la vostra risposta.

Quando avete finito, posate la matita sul banco.

Prima di voltare pagina, vi spiego il prossimo argomento.
Si tratta della moltiplicazione.

Cercate di scrivere i risultati il più velocemente possibile, ma fate attenzione che siano corretti.»

9 Fatti numerici di base per la moltiplicazione

Senza esempio

Quesito

$$6 \times 1 = \underline{\quad}$$

$$10 \times 8 = \underline{\quad}$$

$$8 \times 4 = \underline{\quad}$$

$$7 \times 9 = \underline{\quad}$$

$$9 \times 0 = \underline{\quad}$$

$$7 \times 5 = \underline{\quad}$$

Limite temporale:
30 sec

«Per favore girate pagina. Adesso facciamo le moltiplicazioni.
Conoscete tutti questi esercizi dalle tabelline.

Scrivete i risultati velocemente.

Iniziate adesso!

→ *Conti mentalmente fino a 30.*

Posate la matita sul banco ora.

Non preoccupatevi, non importa se non avete finito tutti gli esercizi!
Non scrivete più su questa pagina.

Ora vi spiego il prossimo quesito: è simile, ma ora si tratta della divisione.
Anche in questo caso, cercate di scrivere i risultati il più velocemente possibile, ma facendo attenzione che siano corretti!

Fate meglio che potete e non preoccupatevi.
Ora andate alla prossima pagina.»

10 Fatti numerici di base per la divisione

Senza esempio

Quesito

$$80 : 10 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$6 : 6 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$28 : 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$72 : 9 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$30 : 5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$7 : 1 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Limite temporale:
30 sec

«Adesso facciamo le divisioni.

Scrivete velocemente i risultati delle divisioni.

Iniziate adesso!

→ *Conti mentalmente fino a 30.*

Il tempo è scaduto, per favore posate la matita sul banco.

Andiamo avanti. Non c'è assolutamente nessun problema se non avete finito tutti i calcoli.

Ora andate alla pagina successiva.»

11 Calcolo mentale: operare con gli zeri

Senza esempio

Quesito

a) $7 \times 5.000 =$ _____

b) $50 \times 20 =$ _____

c) $60.000 : 100 =$ _____

d) $3.000 : 5 =$ _____

senza limiti di tempo

«Adesso voltate pagina per favore.

Qui vedete due moltiplicazioni e due divisioni. Questa volta i numeri sono grandi, quindi avete più tempo per riflettere. Prestate attenzione agli zeri.

Fate i calcoli a mente e scrivete solo il risultato. Attenzione! Guardate bene se dovete fare una moltiplicazione o una divisione.

Iniziate adesso!

Ottimo. Andiamo avanti. Restano solo due pagine da fare, e niente più calcoli.

Passate alla pagina successiva.»

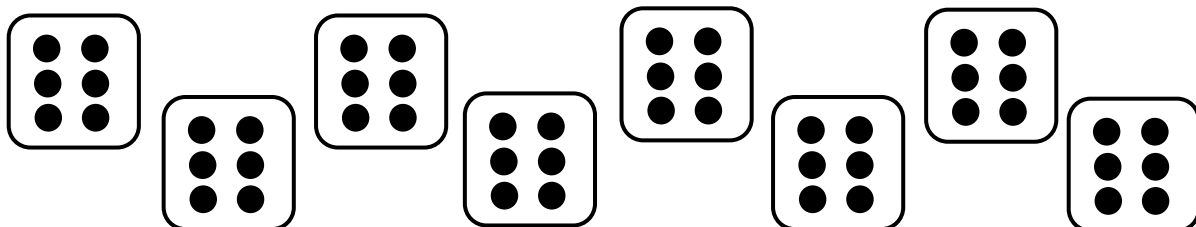
12 Comprensione operativa dell'operazione di moltiplicazione: rappresentazioni

Senza esempio

Quesito

senza limiti di tempo

Con quale calcolo si può trovare il numero totale di punti?



Scrivi il calcolo.

Non è necessario scrivere il numero totale di punti.

Il mio calcolo: _____

«Guardate questa immagine. Qui vedete otto dadi uguali.

Per trovare il numero totale di punti, si potrebbero contare tutti i punti, ma ci vuole troppo tempo.

È possibile trovare il numero totale di punti anche con un calcolo.

Il vostro compito è scrivere una moltiplicazione che si adatti all'immagine. Non è necessario scrivere il risultato, ma solo il calcolo che porta al numero totale di punti.

Scrivete il calcolo sulla riga.

Quando avete finito, posate la matita sul banco e aspettate.

Passate ora alla pagina successiva.

Questo è il nostro ultimo quesito. Prima ve lo spiego.»

13 Comprensione operativa delle operazioni aritmetiche: problemi

Senza esempio

Quesito

senza limiti di tempo

a)	Un fornaio compra 24 confezioni di uova. In ogni confezione ci sono 6 uova. Quante uova compra il fornaio?	$24 : 6 = 4$
b)	24 uova vengono messe in confezioni di cartone. Ogni cartone contiene 6 uova. Quanti cartoni vengono riempiti?	$24 - 6 = 18$
c)	Nel frigorifero ci sono 24 uova. Il cuoco prende 6 uova dal frigorifero. Quante uova rimangono nel frigorifero?	$24 \times 6 = 144$
		$24 + 6 = 30$

«Qui vedete tre diversi problemi e quattro diversi calcoli, tutti con gli stessi numeri.

Leggerò i testi dei tre problemi che si trovano qui sulla sinistra.

→ *Legga i testi dei problemi uno dopo l'altro.*

Sulla destra vedete i calcoli. Quale calcolo corrisponde a quale problema sulla sinistra? Collegate con una linea il testo con il calcolo corrispondente. Uno dei calcoli non corrisponde a nessuno dei testi.

Quando avete finito, posate la matita sul banco e chiudete il fascicolo. Passerò a raccoglierlo.»

→ *Dopo aver raccolto tutti i fascicoli, ringrazi per favore i bambini per il duro lavoro svolto e premi la loro collaborazione con un gioco o con una corsa intorno alla scuola!*

Indicazioni per la valutazione dello Screening Tests 4+

Le risposte degli studenti possono essere valutate in tre modi tramite appositi moduli di valutazione.

Può scegliere la modalità che preferisce:

- **una valutazione cartacea per classe** (file PDF disponibile sul sito web);
- **una valutazione cartacea per studente** (file PDF disponibile sul sito web);
- **una valutazione digitale** (file Excel disponibile sul sito web).

Il file Excel contiene due tabelle: una nel foglio “qualitativo” e un’altra nel foglio “quantitativo”. L’utilizzo del file Excel permette una valutazione automatica, tramite computer, per ogni alunno e ogni alunna. Le risposte degli studenti vanno inserite nella tabella del foglio “qualitativo” esattamente come sono state fornite (ad esempio, il numero che il bambino ha scritto come soluzione). La tabella nel foglio “quantitativo” si compilerà automaticamente – con 0 in caso di risposta errata e con 1 in caso di risposta corretta. Non si devono mai inserire manualmente dati nel foglio quantitativo! Se uno studente non ha risposto a una domanda, si inserisce 999 nella tabella “qualitativa”. I risultati di ogni studente vengono riassunti e visualizzati nella tabella “quantitativa” nelle colonne BT (punteggio totale) e BU (percentuale di risposte corrette).

Tutti i file per la valutazione possono essere scaricati dal sito DiToM (ditom.org).

Nelle pagine seguenti troverà indicazioni per l’assegnazione manuale dei punteggi.

Valutazione e Punteggio dello Screening Test 4+

1	Scrittura di numeri sotto dettatura	1 P. 0,5 P. 0 P.	Tutte e tre le risposte sono corrette (5.089, 43.005, 300.500) Due risposte sono corrette Tutte le altre soluzioni
2	Confronto tra numeri	1 P. 0,5 P. 0 P.	Tutte e tre le risposte sono corrette (>, >, <) Due risposte sono corrette Tutte le altre soluzioni
3a	Aggiungere 1/10/100	1 P. 0,5 P. 0 P.	Tutte e tre le risposte sono corrette (9.900, 4.600, 4.000) Due risposte sono corrette Tutte le altre soluzioni
3b	Togliere 1/10/100	1 P. 0,5 P. 0 P.	Tutte e tre le risposte sono corrette (6.999, 3.490, 3.900) Due risposte sono corrette Tutte le altre soluzioni
4	Numeri sulla retta dei numeri	1 P. 0,5 P. 0 P.	Tutte e quattro le risposte sono corrette (7.000, 5300, 4.080, 12.500) Tre risposte sono corrette Tutte le altre soluzioni
5	Dividere a metà numeri fino a 10.000	1 P. 0,5 P. 0 P.	Tutte e quattro le risposte sono corrette (500, 250, 350, 1.500) Due risposte sono corrette Tutte le altre soluzioni
6a	Calcolo non algoritmico: addizione e sottrazione	1 P. 0,5 P. 0 P.	Tutte e quattro le risposte sono corrette (300, 736, 699, 354) Due risposte sono corrette Tutte le altre soluzioni
6b	Calcolo non algoritmico: operare con gli zeri	1 P. 0,5 P. 0 P.	Tutte e quattro le risposte sono corrette (4.500, 64.000, 2.500, 49.000) Due risposte sono corrette Tutte le altre soluzioni
7a	Addizione con l'algoritmo scritto	1 P. 0,5 P. 0 P.	Tutte e due le risposte sono corrette (584, 1.324) Una risposta è corretta Tutte le altre soluzioni
7b	Sottrazione con l'algoritmo scritto	1 P. 0,5 P. 0 P.	Tutte e due le risposte sono corrette (644, 272) Una risposta è corretta Tutte le altre soluzioni
8	Comprensione operativa	1 P. 0,5 P. 0 P.	Il calcolo e il risultato corretti ($35 - 4 = 31$) o il calcolo oppure il risultato non sono annotati correttamente tutte le altre soluzioni
9	Fatti numerici di base per la moltiplicazione	1 P. 0,5 P. 0 P.	Tutte e sei le risposte sono corrette (6, 80, 32, 63, 0, 35) Cinque risposte sono corrette Tutte le altre soluzioni
10	Fatti numerici di base per la divisione	1 P. 0,5 P. 0 P.	Tutte e sei le risposte sono corrette (8, 1, 7, 8, 6, 7) Cinque risposte sono corrette Tutte le altre soluzioni
11	Calcolo mentale: operare con gli zeri	1 P. 0,5 P. 0 P.	Tutte e quattro le risposte sono corrette (35.000, 1.000, 600, 600) Tre risposte sono corrette Tutte le altre soluzioni
12	Comprensione operativa della moltiplicazione: rappresentazioni	1 P. 0 P.	Termine corretto (6×8 oppure 8×6) Tutte le altre soluzioni
13	Comprensione operativa delle operazioni aritmetiche	1 P. 0,5 P. 0 P.	Tutte e tre le risposte sono corrette ($a \rightarrow 3$, $b \rightarrow 1$, $c \rightarrow 2$) Due risposte sono corrette Tutte le altre soluzioni



Valutazione

DiToM Screening 4+

Classe

Data

Data

[illegible]

Nome: _____

Data: _____

Valutazione DiToM Screening 4+

Item	risposta corretta	Check corretto/errato	Punti
1.a	5.089		
1.b	43.005		
1.c	300.500		
2.a	>		
2.b	>		
2.c	<		
3a.a	9.900		
3a.b	4.600		
3a.c	4.000		
3b.a	6.999		
3b.b	3.490		
3b.c	3.900		
4.a	7.000		
4.b	5.300		
4.c	4.080		
4.d	12.500		
5.a	500		
5.b	250		
5.c	350		
5.d	1.500		
6a.a	300		
6a.b	736		
6a.c	699		
6a.d	354		
6b.a	4.500		
6b.b	64.000		
6b.c	2.500		
6b.d	49.000		

Item	risposta corretta	Check corretto/errato	Punti
7a.a	584		
7a.b	1.324		
7b.a	644		
7b.b	272		
8 part 1	35-4		
8 part 2	31		
9.a	6		
9.b	80		
9.c	32		
9.d	63		
9.e	0		
9.f	35		
10.a	8		
10.b	1		
10.c	7		
10.d	8		
10.e	6		
10.f	7		
11.a	35.000		
11.b	1.000		
11.c	600		
11.d	600		
12	6x8 o 8x6		
13.a	a) - 3		
13.b	b) - 1		
13.c	c) - 2		

Punteggio totale ottenuto (max 16)

Commento: _____

Valutazione:

Item 1, 2, 3 e 13

tutte e 3 corrette = 1 punto; 2 corrette = 0,5 punti; altrimenti = 0 punti

Item 4, 5, 6 e 11

tutte e 4 corrette = 1 punto; 3 corrette = 0,5 punti; altrimenti = 0 punti

Item 7 e 8

tutte e 2 corrette = 1 punto; 1 corretto = 0,5 punti; altrimenti = 0 punti

Item 9 e 10

tutte e 6 corrette = 1 punto; 5 corrette = 0,5 punti; altrimenti = 0 punti

Item 12

corretto = 1 punto; errato o non svolto = 0 punti