

Valutazione primo livello numero/calcolo

Cristina Elefante, pedagoga specializzata in Pedagogia Clinica e Disturbi dell'Apprendimento e del Neurosviluppo.

Studio ABC Pedagogico Didattico Via Corsica n. 138 Brescia.

Contatti: tel 346 3816311 info@cristinaelefantepedagoga.com

Nuova prospettiva dell'Intelligenza numerica

Intelligenza numerica: non si tratta di un'altra intelligenza, ma di una funzione della stessa intelligenza, che ci permette di intendere il mondo in termini di quantità

Subitizing (Kaufman): percezione della quantità non mediata dal conteggio

La presenza di cognizione numerica negli animali farebbe pensare che tale competenza possa essere in qualche modo indipendente dal linguaggio e se è indipendente dal linguaggio, allora deve essere presente in esseri viventi preverbali

Strauss e Curtis (1981) hanno dimostrato che bimbi di 10/12 mesi riconoscono le quantità ($n-1$ oppure $n+1$) in insiemi di 3 o 4 elementi

Antell e Keating (1983) hanno avvalorato maggiormente la tesi che i neonati da 1 a 12 giorni di vita discriminano quantità di 2 e 3 elementi

Se si superano i 4 elementi il bambino procede a caso.

Esiste una competenza numerica:

Preverbale

Innata

Indipendente dalla manipolazione linguistica e simbolica

A che età un bambino inizia a concepire la numerosità?

A meno di un anno

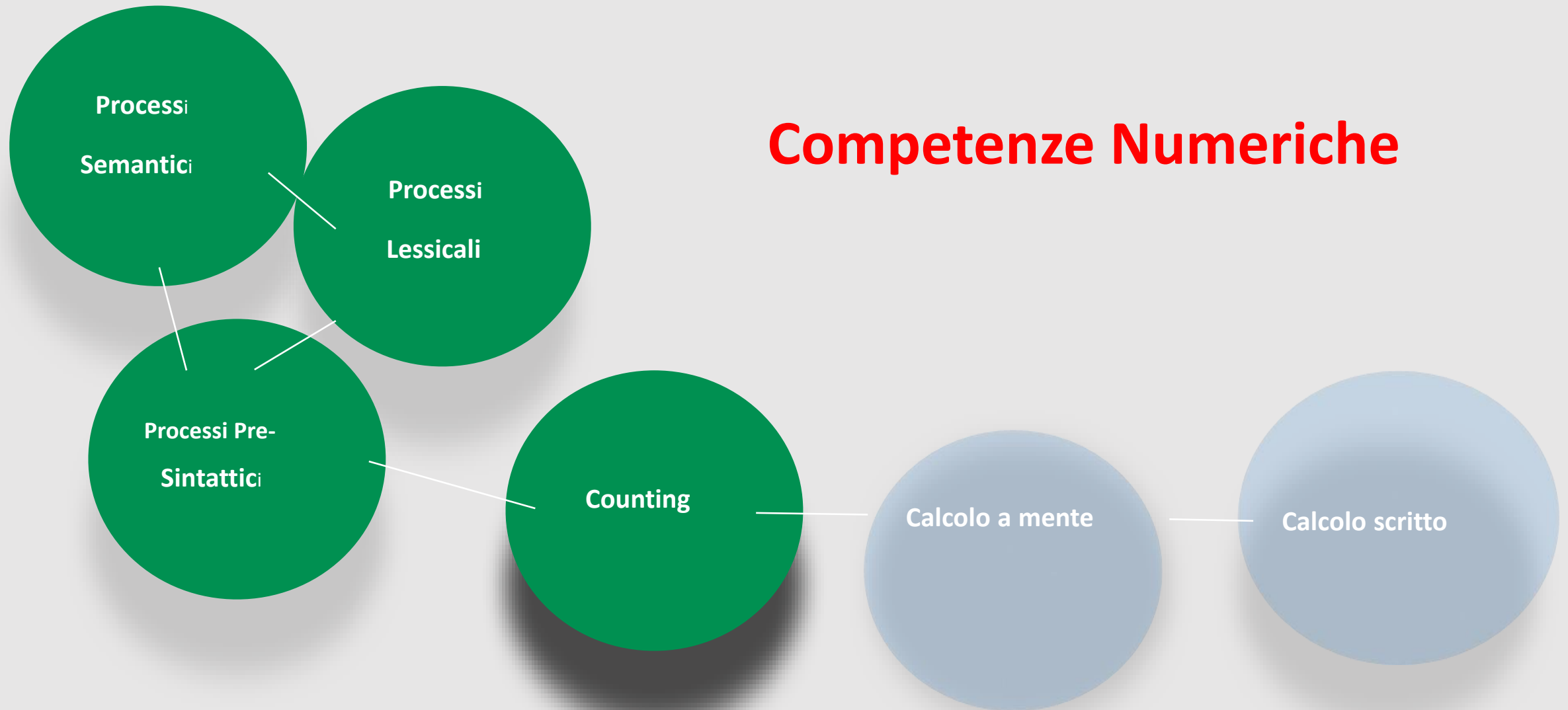
Invece... La didattica della matematica si è basata da anni sulle osservazioni di J. Piaget, secondo cui: il concetto di numerosità non compare prima dei 6/7 anni, essendo sostenuto dalle capacità del pensiero operatorio concreto

L'interazione tra fattori biologici e culturali spiega buona parte dell'acquisizione delle competenze numeriche e matematiche.

Daniela Lucangeli



Competenze Numeriche



Processi semantici: consentono apprezzamenti e confronti di quantità

Processi lessicali: consentono di associare un'etichetta verbale (una parola-numero) a un numerale

Processi sintattici: regolano la grammatica interna del numero (pre-sintassi e sintassi)

Counting : è la competenza più interessante dal punto di vista evolutivo

BIN

4-6

ADRIANA MOLIN, SILVANA POLI
E DANIELA LUCANGELI

**BATTERIA PER LA VALUTAZIONE DELL'INTELLIGENZA
NUMERICA IN BAMBINI DAI 4 AI 6 ANNI**

Erickson

AC·MT

6-11

CESARE CORNOLDI - DANIELA LUCANGELI - MONICA BELLINA

TEST DI VALUTAZIONE DELLE ABILITÀ DI CALCOLO
Gruppo MT

Erickson

AC·MT

11-14

CESARE CORNOLDI - CHIARA CAZZOLA

TEST DI VALUTAZIONE DELLE ABILITÀ DI CALCOLO
E PROBLEM SOLVING DAGLI 11 AI 14 ANNI

Erickson

O.S.LINEA SCUOLA

Cesare Cornoldi • Alvaro Pra Baldi • Gianna Friso
con Antonella Giacomini, David Giorè e Sara Zaccaria

MT Avanzate • 2

Prove MT Avanzate di Lettura e Matematica 2
per il biennio della Scuola Secondaria di II Grado

GIUNTI O.S.
Organizzazioni Speciali

MANUALE
E GUIDE ALL'USO

BIN

4-6

ADRIANA MOLIN, SILVANA POLI
E DANIELA LUCANGELI

**BATTERIA PER LA VALUTAZIONE DELL'INTELLIGENZA
NUMERICA IN BAMBINI DAI 4 AI 6 ANNI**

Valuta le principali aree dell'intelligenza numerica

LESSICALE

SEMANTICA

COUNTING

PRE-SINTASSI

LESSICALE

Corrispondenza nome- numero

Lettura dei numeri

Scrittura dei numeri

SEMANTICA

Comparazione tra quantità

Comparazione tra numeri

COUNTING

Enumerazione avanti e indietro

Seriazione di numeri

Completamento di seriazioni

PRE-SINTASSI

**Corrispondenza codice arabico
quantità**

Uno-tanti

Ordine di grandezza

Profilo espresso in fasce di prestazione

CCR

PS

RA

RII

PERCENTILI

AREA

LESSICALE

CORRISPONDENZA
NOME-NUMERO

5

2

1

LESSICALE

LETTURA
DEI NUMERI



LESSICALE

SCRITTURA DEI
DEI NUMERI

3

1

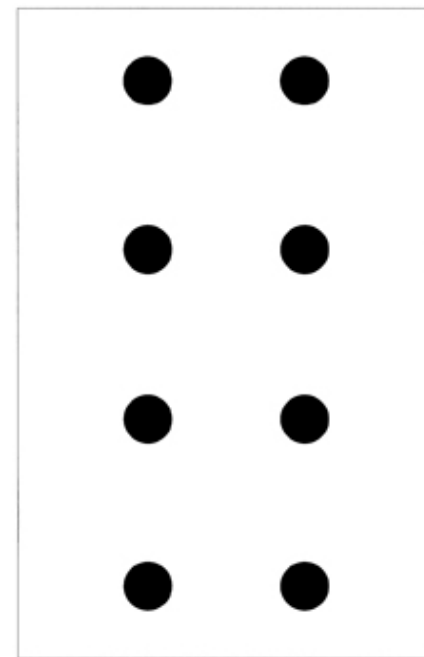
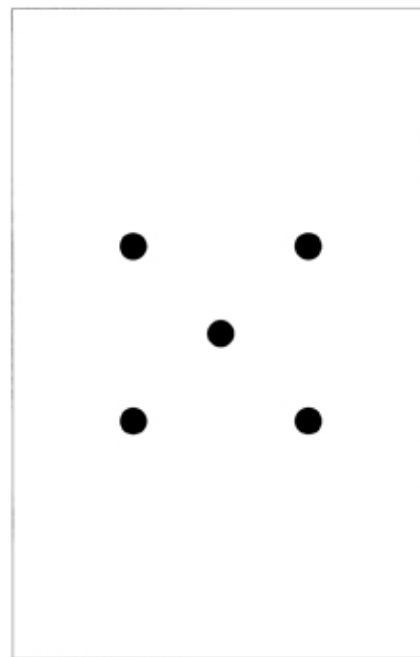
4

2

5

SEMANTICA

COMPARAZIONE TRA QUANTITÀ



SEMANTICA

COMPARAZIONE TRA NUMERI ARABICI

6

3

COUNTING

ENUMERAZIONE

(Progressiva e regressiva)

COUNTING

Seriazione tra
numeri arabici



2

1

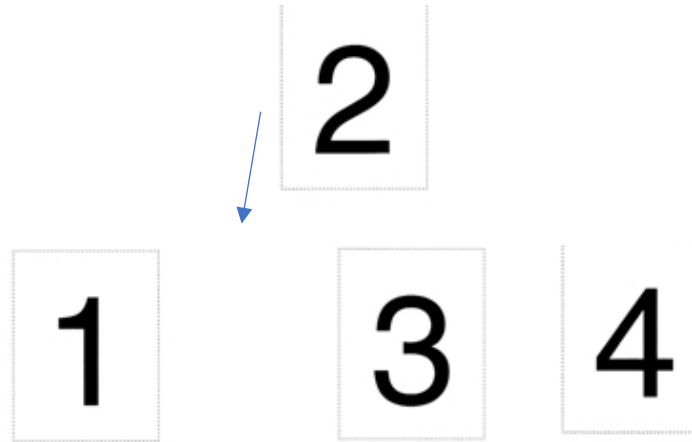
4

5

3

COUNTING

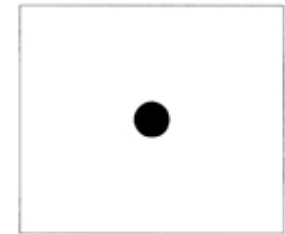
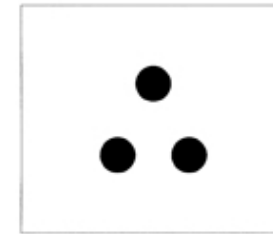
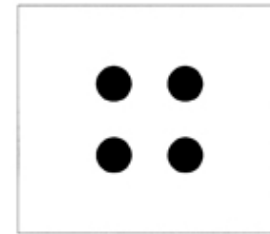
Completamento
di seriazioni



PRE-SINTASSI

Corrispondenza tra
codice arabico e
quantità

4



Chiedere al bambino di completare le frasi (oralmente):

	Risposte attese
1. Una classe è formata da tanti _____	(bambini, accettare anche banchi...)
2. Una mano è formata da tante _____	(dita)
3. Con tante perle si fa una _____	(collana o sinonimo)
4. Tanti alberi formano un _____	(bosco, accettare anche foresta, pineta...)
5. In un astuccio ci sono tanti _____	(pennarelli, colori, penne...)
6. Tante pagine formano un _____	(libro, quaderno, giornale.....)

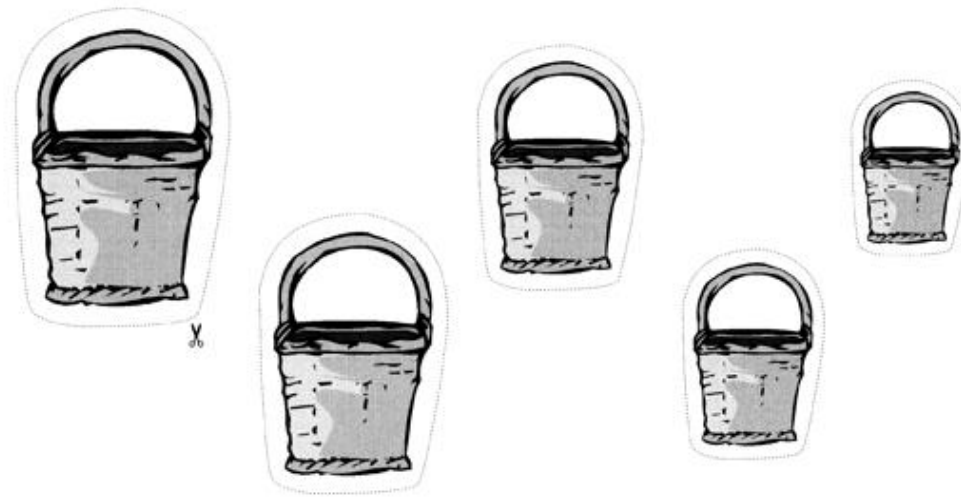
Numero risposte corrette ____ (massimo 6)

PRE-SINTASSI

Uno-tanti

PRE-SINTASSI

Ordine di grandezza



Età 5anni-5anni e mezzo

PROFILO INDIVIDUALE

Nome _____		Fascia di prestazione*			
Età in mesi _____					
	Punteggio	Criterio completamente raggiunto	Prestazione sufficiente	Richiesta di attenzione	Richiesta di intervento immediato
Corrispondenza nome-numero	9	●			
Lettura di numeri scritti in codice arabico	9	●			
Scrittura di numeri	5		●		
<i>Totale Area lessicale</i>	23	✗			
Confronto tra quantità	8			●	
Comparazione tra numeri arabici	8			●	
<i>Totale Area semantica</i>	16			✗	
Enumerazione in avanti	20	●			
Enumerazione indietro	10	●			
Seriazione di numeri arabici	5	●			
Completamento di seriazioni	5	●			
<i>Totale Conteggio</i>	40	✗			
Corrispondenza tra codice arabico e quantità	9		●		
Uno-tanti	4		●		
Ordine di grandezza	3			●	
<i>Totale Area pre-sintassi</i>	16		✗		
Punteggio totale (Somma di tutte le prove)	95		✗		
Valutazione qualitativa _____					

* Fasce di prestazione: Età in mesi: 48-54; 55-60; 61-66; 67-72; 73-78

QUADRO DI SINTESI

Alunno _____ Età _____

Notazioni _____

Data somministrazione _____

	Criterio completamente raggiunto	Prestazione sufficiente	Richiesta di attenzione	Richiesta di intervento immediato
Punteggio totale		✗		
Processi lessicali	✗			
Processi semantici			✗	
Conteggio	✗			
Processi pre-sintattici		✗		

AC·MT

6-11

CESARE CORNOLDI - DANIELA LUCANGELI - MONICA BELLINA

TEST DI VALUTAZIONE DELLE ABILITÀ DI CALCOLO
Gruppo MT

Gruppo MT

Valuta le componenti di base
della cognizione numerica

Valuta le competenze generali
del calcolo a mente e scritto



PROVE COLLETTIVE + PROVE INDIVIDUALI

Dalla classe 1° alla 5° della scuola
Primaria

AC·MT

6-11

CESARE CORNOLDI - DANIELA LUCANGELI - MONICA BELLINA

TEST DI VALUTAZIONE DELLE ABILITÀ DI CALCOLO

Gruppo MT

NORME

Suddivise per classe e periodo di somministrazione

1° intermedia -----1° finale

2° iniziale-----2°finale

3° iniziale ----- 3° finale

4°iniziale-----4° finale

5° iniziale -----5° finale

PROFILO ESPRESSO IN:

Fasce di prestazione

CCR

PS

RA

RI

PERCENTILI

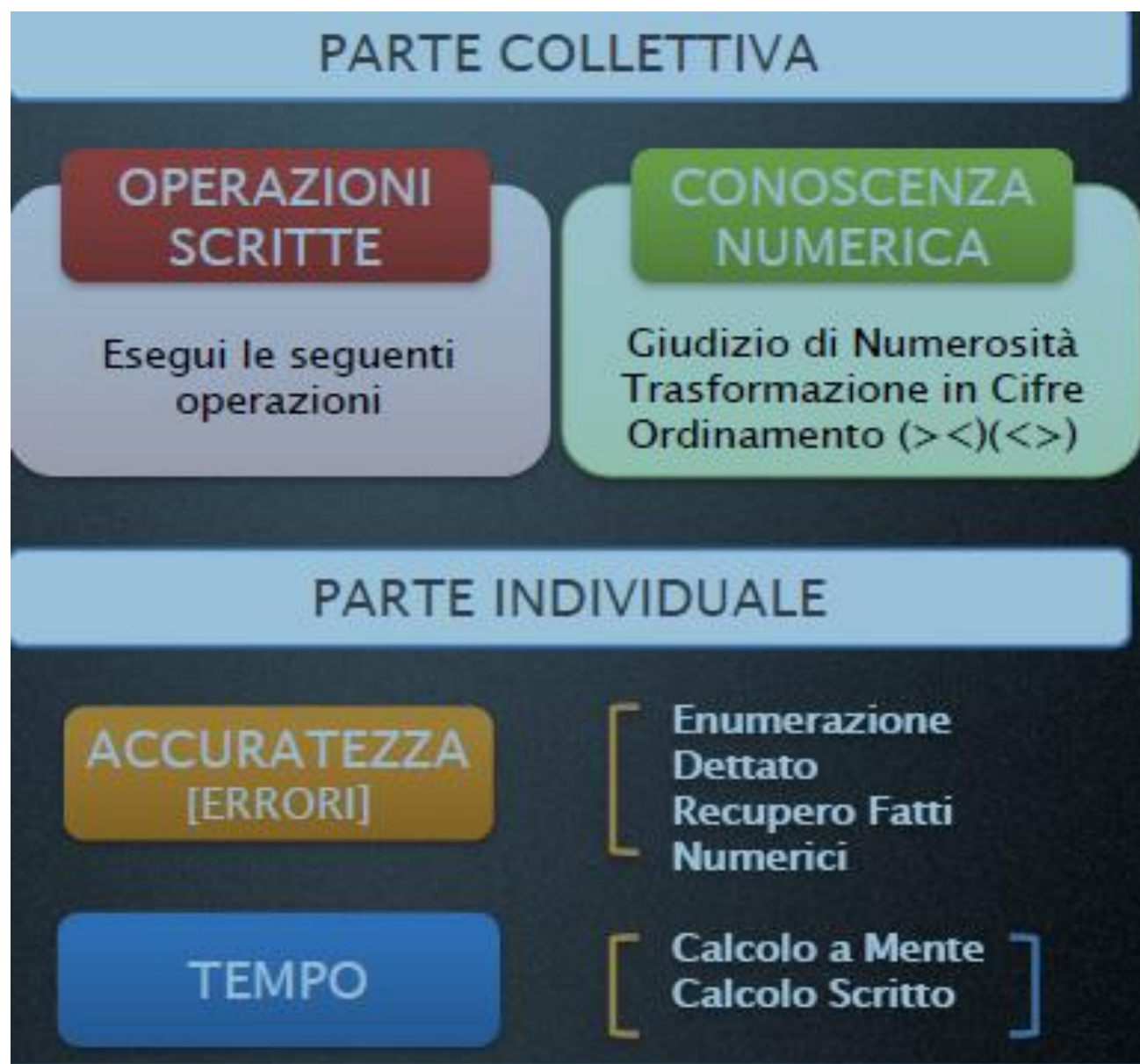
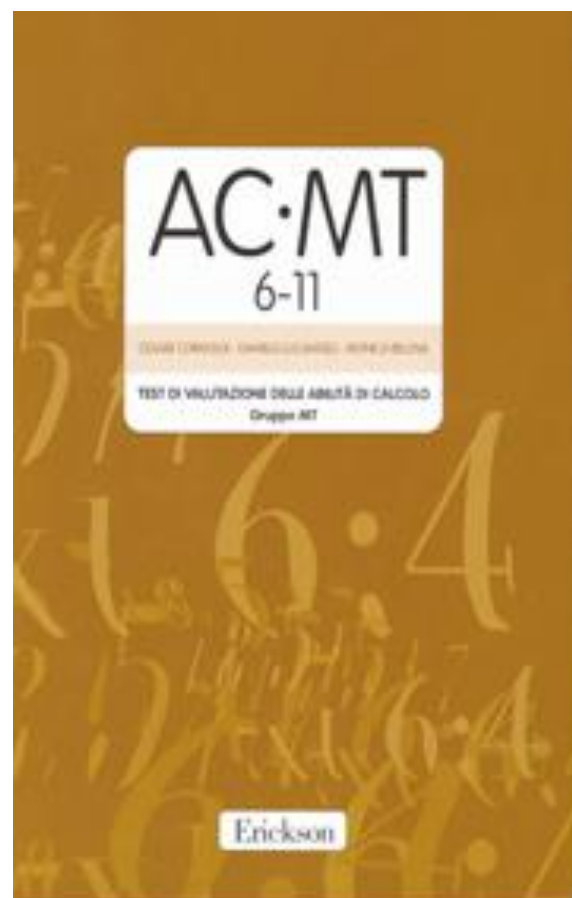
INDICI

CONOSCENZA
NUMERICA

OPERAZIONI
SCRITTE

ACCURATEZZA

TEMPO



Esegui le seguenti operazioni:

34×3

$69 : 3$

128×2

$120 : 4$



PARTE COLLETTIVA

**CERCHIA IL NUMERO PIÙ
GRANDE**

Cerchia per ogni coppia il numero più grande:

CLASSE 3^a

ESEMPIO

115

42

83

88

191

119

2707

2770

250

520

69

96

346

349

PARTE COLLETTIVA

**TRASFORMA IN CIFRE
SCRITTE**

Trasforma in cifre scritte:

ESEMPIO

3 unità 2 centinaia 7 decine

273

8 unità 6 decine

1 unità 1 centinaio 0 decine

0 unità 2 decine 3 centinaia

8 unità 1 migliaio 0 centinaia 3 decine

7 decine 3 unità 4 centinaia

0 unità 7 decine

PARTE COLLETTIVA

**ORDINAMENTO DI
NUMEROSITÀ**

CLASSE 3^a

Metti in ordine questi numeri dal più piccolo al più grande:

ESEMPIO

36 15 76 54 → 15 36 54 76

25 250 200 520 →

111 11 101 1011 →

5010 500 5001 501 →

45 54 51 154 →

328 380 830 283 →



Metti in ordine questi numeri dal più grande al più piccolo:

ESEMPIO

29	63	115	12	→	115	63	29	12
----	----	-----	----	---	-----	----	----	----

24	224	42	244	→				
----	-----	----	-----	---	--	--	--	--

505	105	1500	550	→				
-----	-----	------	-----	---	--	--	--	--

89	93	86	98	→				
----	----	----	----	---	--	--	--	--

67	706	767	76	→				
----	-----	-----	----	---	--	--	--	--

23	39	82	52	→				
----	----	----	----	---	--	--	--	--



PARTE INDIVIDUALE

CALCOLO A MENTE

Prova individuale Test AC-MT

CLASSE 3^a

SCHEDA DI CODIFICA PER L'ESAMINATORE

Nome _____

Data di nascita _____ Data di somministrazione _____

CALCOLO A MENTE	ERRORI	TEMPO 1*	STRATEGIE USATE
$21 + 6$ (27)			
$12 + 8$ (20)			
$14 + 7$ (21)			
$19 - 6$ (13)			
$13 - 9$ (4)			
$15 - 8$ (7)			
Totale			

* Dopo 30' per operazione si interrompe e si considera errore.

PARTE INDIVIDUALE

CALCOLO SCRITTO

CALCOLO SCRITTO	ERRORI	TEMPO 2	STRATEGIE USATE
$21 + 12$ (33)			
12×3 (36)			
Totale (moltiplicare per tre gli errori)			

PARTE INDIVIDUALE

ENUMERAZIONE

ENUMERAZIONE ALL'INDIETRO DA 100 A 50

100	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84
83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67
66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50

ERRORI**

TEMPO 3

** Si considera un errore l'interruzione della sequenza, indipendentemente da quanti numeri sono stati saltati, e si fa ripartire il bambino dal numero cui era arrivato.

PARTE INDIVIDUALE

DETTATO

DETTATO DI NUMERI							
508	103	57	409	4315	851	910	1013

ERRORI
/8

PARTEPARTE INDIVIDUALE

RECUPERO DEI FATTI NUMERICI

RECUPERO DI FATTI NUMERICI***						
6 x 6 (36)		28 - 8 (20)		50 + 50 (100)		83 + 7 (90)
4 x 2 (8)		3 x 5 (15)		5 x 5 (25)		15 + 15 (30)
13 - 10 (3)		40 - 20 (20)		2 x 10 (20)		46 + 4 (50)

*** Se il bambino non risponde entro 4-5" si considera errore.

ERRORI	/12
--------	-----

TOTALE ERRORI IN TUTTA LA PROVA	
TOTALE TEMPO (SOMMA DI TEMPO 1, 2 E 3)	

Profilo finale Test AC-MT

 Classe 3^a

SCHEDA PER L'ESAMINATORE

 Nome **GABRIELE**

 Classe **III elementare**

 Data della somministrazione **Aprile 2010**

PUNTEGGI PROVE CARTA E MATITA

NUMERO RISPOSTE CORRETTE

Operazioni scritte in classe

3

Giudizio di numerosità

6

Trasformazione in cifre

6

Ordinamento di numerosità dal < al >

5

Ordinamento di numerosità dal > al <

5

PUNTEGGI PROVE INDIVIDUALI

ERRORI

TEMPO

Calcolo a mente

4
72

Calcolo scritto

0
12

Enumerazione

0
44

Dettato

0
/

Recupero fatti numerici

4
/

PUNTEGGI COMPLESSIVI

PUNTEGGIO

PRESTAZIONE*

Operazioni scritte in classe

3
RII

Conoscenza numerica

22
O

Accuratezza

8
S

Tempo totale

128
S

FASCE DI PRESTAZIONE*

O = Prestazione ottimale

S = Prestazione sufficiente

RA = Richiesta di attenzione

RI = Richiesta di intervento immediato

PROFILO INDIVIDUALE

	Operazioni scritte	Conoscenza numerica	Accuratezza	Tempo totale
95				
90				
80				
70				
60				
50				
40				
30				
20				
10				
5				
0				

X

X

X

X

Class

Class

NO

$$\begin{array}{r} 62734 + \\ 32167 = \\ \hline 94901 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6273,40 = \\ \underline{321,67} \\ 6595,07 \end{array}$$

NE

$$\begin{array}{r} 54829 - \\ 3783 = \\ \hline 51046 \end{array}$$

51

$$\begin{array}{r} 746571 \\ 1143= \\ \hline 75800 \end{array}$$

NO

$$\begin{array}{r} 150 \times 2 = 300 \\ 143 \times 6 = 858 \\ \hline 17576 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 180,12- \\ 143,60= \\ \hline 036,52 \end{array}$$

Esegui le seguenti operazioni:

1492×7

SI

$$\begin{array}{r} 31492 \times 7 \\ \hline 10444 \end{array}$$

$2880 : 12$

NO

$$\begin{array}{r} 2880 \overline{) 12} \\ \hline \end{array}$$

255×18

SI

$$\begin{array}{r} 1255 \times 18 \\ \hline 2040 + \\ 2550 = \\ \hline 4590 \end{array}$$

$1989 : 9$

SI

$$\begin{array}{r} 221 \\ 9 \overline{) 1989} \\ \hline 18 \\ 09 \\ 0 \end{array}$$

Cerchia per ogni coppia il numero più grande:

ESEMPIO

975

428

183

138

SI

191

119

SI

27,07

27,70

SI

1250

1520

SI

570

507

SI

3046

3406

SI

Trasforma in cifre scritte:

ESEMPIO

3 unità 4 decine 7 centinaia

743

6 decine 8 centesimi 2 unità 0 decimi 5 centinaia

562,08

3 unità 4 centinaia 0 decine

403

5 centesimi 4 decine 1 centinaio 9 decimi 0 unità

140,95

2 centinaia 6 migliaia 7 unità 3 decine

~~236372~~ 62372

0 decine 6 unità 0 centinaia 3 migliaia

3006

6 decine 0 unità 7 centinaia

760

SI

SI

SI

NO

SI

SI

Metti in ordine questi numeri dal più piccolo al più grande:

CLASSE 5^a

ESEMPIO

360

175

276

194

175

194

276

360

~~255~~

~~20,5~~

~~25,5~~

~~205~~

20,5

205

15,5

255

~~3700~~

~~3007~~

~~3773~~

~~3037~~

3007

3037

3700

3773

~~2250~~

~~2000~~

~~2001~~

~~5000~~

2000

2001

2250

5000

~~454~~

~~544~~

~~545~~

~~154~~

154

454

544

545

~~608~~

68,3

~~63,8~~

68,23

~~608~~

63,8

68,23

68,3

63,8

NO

SI

SI

SI

NO!

Metti in ordine questi numeri dal più grande al più piccolo:

CLASSE 5^a

ESEMPIO

109

663

315

12



663

315

109

12

~~24,20~~

~~22,4~~

~~24,02~~

~~24,4~~



24,4

24,20

24,20

24,02

22,4

~~5005~~

~~5050~~

~~555~~

~~5500~~



5500

5050

5005

555

~~809~~

~~1980~~

~~1809~~

~~1098~~



1980

1809

1098

809

~~7667~~

~~7676~~

~~6767~~

~~6776~~



7.676

6767

7667

6776

7676

~~1010~~

~~101~~

~~110~~

~~1100~~



1100

1010

110

101

NO

SI

SI

NO

SI

SCHEDA PER L'ALUNNO

Nome _____ Classe _____

CALCOLO SCRITTO

$156 + 79 =$

si

$$\begin{array}{r}
 ^1 156 + \\
 79 = \\
 \hline
 235
 \end{array}$$

$34 \times 9 =$

si

$$\begin{array}{r}
 334 \times \\
 9 = \\
 \hline
 306
 \end{array}$$

DETTATO DI NUMERI

1013

6030

4315

9257

10702

125412

15006

4703

NO

Prova individuale Test AC-MT

CLASSE

SCHEDA DI CODIFICA PER L'ESAMINATORE

Nome _____

Data di nascita _____ Data di somministrazione _____

CALCOLO A MENTE	ERRORI	TEMPO 1*	STRATEGIE USATE
25 + 12 (37)	/	8"	
19 + 13 (32)	X	12"	
16 + 15 (31)	/	24"	
19 - 13 (6)	/	18"	
44 - 7 (37)	/	21"	
58 - 12 (46)	X	53"	
Totale	2	138"	

* Dopo 30" per operazione si interrompe e si considera errore.

CALCOLO SCRITTO	ERRORI	TEMPO 2	STRATEGIE USATE
156 + 79 (235)	/	55"	
34 x 9 (306)	/	23"	
Totale (moltiplicare per tre gli errori)	0	80"	

ENUMERAZIONE ALL'INDIETRO DA 100 A 50

100	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84
83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67
66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50

ERRORI**

1

TEMPO 3

95"

** Si considera un errore l'interruzione della sequenza, indipendentemente da quanti numeri sono stati saltati, e si fa ripartire il bambino dal numero cui era arrivato.

DETTATO DI NUMERI

1.013	6.030	4.315	9.257	10.702	125.412	15.006	4.703
-------	-------	-------	-------	--------	---------	--------	-------

ERRORI

2 /8

RECUPERO DI FATTI NUMERICI***

6 x 6 (36)	/	92 - 12 (80)	X	50 + 50 (100)	X	83 + 17 (100)	/
113 - 13 (100)	/	7 x 7 (49)	/	9 x 6 (54)	X	15 + 15 (30)	/
7 x 8 (56)	/	75 - 15 (60)	X	11 x 4 (44)	X	86 + 4 (90)	/

*** Se il bambino non risponde entro 4-5" si considera errore.

ERRORI

5 /12

TOTALE ERRORI IN TUTTA LA PROVA

TOTALE TEMPO (SOMMA DI TEMPO 1, 2 E 3)

10

3:14"

SCHEDA PER L'ESAMINATORE

Nome

Classe

Data della somministrazione

PUNTEGGI PROVE CARTA E MATITA	NUMERO RISPOSTE CORRETTE*	
Operazioni scritte in classe	4	
Giudizio di numerosità	6	
Trasformazione in cifre	5	
Ordinamento di numerosità dal < al >	3	
Ordinamento di numerosità dal > al <	3	
PUNTEGGI PROVE DI SOLUZIONE PROBLEMI	NUMERO RISPOSTE CORRETTE	
Problema 1		
Problema 2		
Problema 3		
Problema 4		
Problema 5		
PUNTEGGI PROVE INDIVIDUALI	ERRORI	TEMPO
Calcolo a mente	2	139"
Calcolo scritto	0	80"
Enumerazione	1	95"
Dettato	2	
Recupero fatti numerici	5	
PUNTEGGI COMPLESSIVI	PUNTEGGIO	PRESTAZIONE**
Operazioni scritte in classe	4	R.A.
Conoscenza numerica	17	P.S.
Accuratezza	10	R.A.
Tempo totale	314"	R.I.
Totale problemi		

*** SOLUZIONI**

Operazioni scritte in classe:

1° foglio – 6595.07, 51046, 75800, 36,52;

2° foglio – 10444, 240, 4590, 221.

Problema 1: 27; Problema 2: 18.15;

Problema 3: 22; Problema 4: 13, 1;

Problema 5: 32, 117,5.

*** FASCE DI PRESTAZIONE**

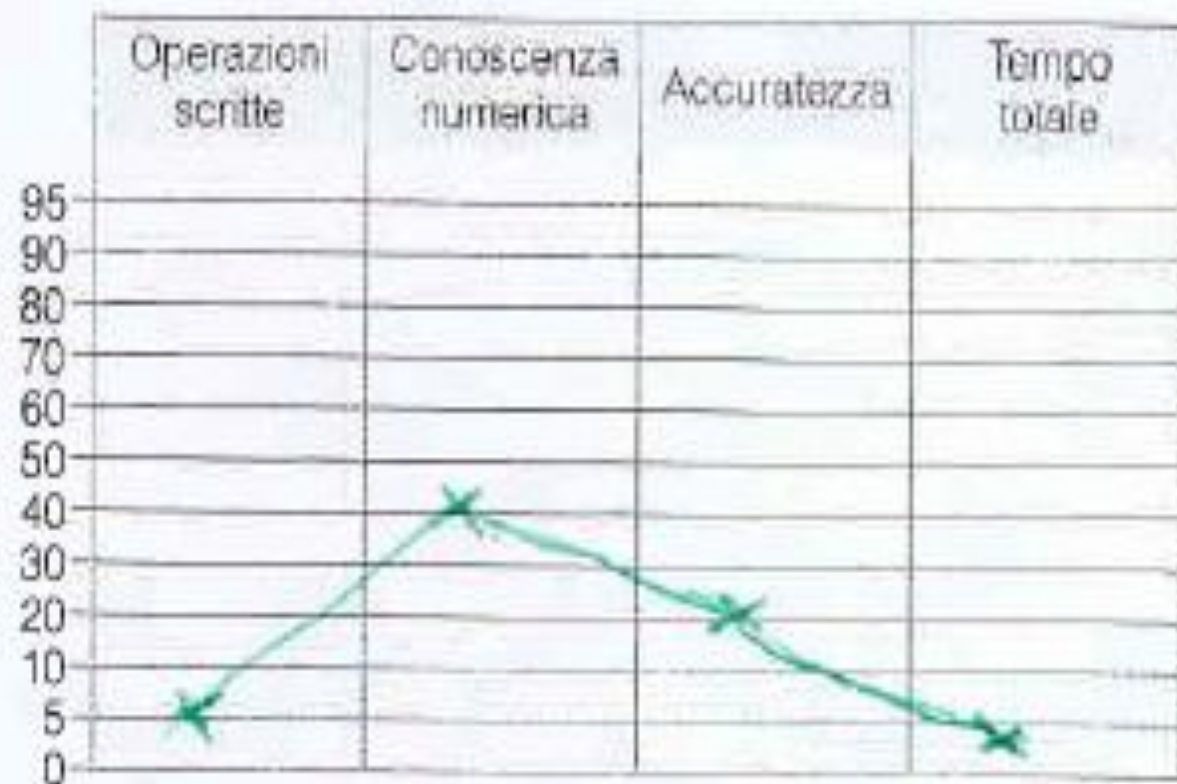
O = Prestazione ottimale

S = Prestazione sufficiente

RA = Richiesta di attenzione

RI = Richiesta di intervento immediato

PROFILO INDIVIDUALE



	Ottimale	Sufficiente	Richiesta di attenzione (RA)	Richiesta di Intervento (RI)
<i>Quinta finale</i>				
Operazioni scritte	8	7-6	5-4	3-0
Conoscenza numerica	22	21-14	13-12	11-0
Accuratezza	1-0	9-2	14-10	≥15
Tempo totale	<104	189-104	226-190	≥227

CLASSE QUINTA FINALE														
VARIABILI	N VALIDI	M	DS	PERCENTILI										
				5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Operazioni scritte in classe	299	6.46	1.58	3	5	5	6	6	7	7	8	8	8	8
Conoscenza numerica: risposte corrette	299	17.66	3.78	11	13	14	16	17	18	20	20	21	22	22
Accuratezza: errori	208	5.70	4.62	15	13	9	7	6	5	4	3	2	1	0
Tempo totale	208	138.74	48.65	227	207	175	153	140	127	117	108	102	91	76

AC·MT

11-14

CESARE CORNOLDI - CHIARA CAZZOLA

**TEST DI VALUTAZIONE DELLE ABILITÀ DI CALCOLO
E PROBLEM SOLVING DAGLI 11 AI 14 ANNI**

Valuta le componenti di base
della cognizione numerica

Valuta le competenze generali di
calcolo a mente e scritto

Soluzione di Problemi

PROFILO ESPRESSO IN:

Fasce di prestazione

CCR

PS

RA

RII

Percentili

INDICI (MACROVARIABILI)

CALCOLO SCRITTO
COLLETTIVO

COMPRENSIONE E
PRODUZIONE

RAGIONAMENTO
ARITMETICO

VELOCITA'

INDICI (MICROVARIABILI)

Prova Collettiva

Esegui le seguenti operazioni

Espressioni aritmetiche

Qual è il più grande

Trasforma in cifre scritte

Completa la serie

Trascrivi in cifre i seguenti num.

Calcolo approssimativo

Fatti, procedure, principi

CALCOLO SCRITTO COLLETTIVO

Esegui le seguenti operazioni

COMPRENSIONE E PRODUZIONE

Qual è il più grande
Trasforma in Cifre Scritte
Trascrivi in Cifre i Numeri

RAGIONAMENTO ARITMETICO

Calcolo approssimativo
Fatti, procedure, principi

TOT PARTE COLLETTIVA

x 3

+

+

VELOCITA'

Calcolo a Mente (Tempo)
Calcolo Scritto(Tempo)

ACCURATEZZA

Calcolo a Mente (Risp. corrette)
Calcolo Scritto (Risp. corrette)
Recupero Fatti (Risp. corrette)

TOT PARTE INDIVIDUALE

Calcolo a Mente
(Risp. corrette)
x 4

+

Calcolo Scritto
(Risp. corrette)
x 4

+

Recupero Fatti
(Risp. corrette)

ESEGUI LE SEGUENTI OPERAZIONI

CLASSE 2^a
MEDIA

A $7'524,7 + 472,35 =$

B $5'487,001 - 425,55 =$

C $0,19 + 3'906 + 24,32 =$

D $118 - 94,37 =$

ESEGUI LE SEGUENTI OPERAZIONI

CLASSE 2^a
MEDIA

E $1'903 \times 22 =$

F $3'281 : 17 =$

G $2'529 \times 34 =$

H $1'140,3 : 21 =$

NON GIRARE LA PAGINA FINO A CHE NON TI VERRÀ DETTO!

ESPRESSIONI ARITMETICHE

Svolgi le seguenti espressioni aritmetiche servendoti dell'apposito spazio sottostante ad ognuna di esse.

ESEMPIO

$$\begin{aligned} \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{6} \right) \times \frac{4}{3} &= \\ = \frac{3+3}{6} \times \frac{4}{3} &= \\ = \frac{6}{6} \times \frac{4}{3} = 1 \times \frac{4}{3} &= \frac{4}{3} \end{aligned}$$

a) $\frac{35}{4} - \left[\left(\frac{3}{5} \times \frac{15}{4} \right) + 6 \right] =$

b) $[17 - (39 : 3)] + \frac{4}{2} =$

NON GIRARE LA PAGINA FINO A CHE NON TI VERRÀ DETTO!

QUAL È IL PIÙ GRANDE?

Trova e sottolinea il numero più grande di ognuna delle seguenti serie di numeri

ESEMPIO

a) $\frac{6}{2}$

b) 3,48

c) 12°

d) 3,00

e) 2°

1.

a) 6,87

b) 3°

c) $\frac{1}{2}$

d) 8,51

e) $\frac{5}{2}$

2.

a) 3,84

b) $\frac{45}{9}$

c) 4,97

d) 1°

e) 2,01

3.

a) 14,62

b) 4°

c) $\frac{24}{2}$

d) 15°

e) 16,001

4.

a) 27°

b) 19,86

c) $\frac{12}{3}$

d) 23,57

e) 3°



NON GIRARE LA PAGINA FINO A CHE NON TI VERRÀ DETTO!

ESEMPIO

7 unità 8 decine 5 centinaia 3 centesimi 2 decimi

A) 3 decine 5 centesimi 0 unità 8 decimi 3 centinaia

B) 4 centesimi 7 decine 1 centinaio 9 decimi 0 unità

C) 3 centinaia 1 migliaio 8 unità 4 decine

D) 0 decine 7 unità 0 centinaia 9 migliaia

E) 9 centesimi 0 decine 7 centinaia 4 decimi 5 unità

F) 4 decine 1 unità 7 centinaia 3 migliaia

G) 5 unità 3 centesimi 7 decine 0 decimi 9 centinaia

H) 8 decimi 3 centesimi 6 decine 2 centinaia 2 unità

NON GIRARE LA PAGINA FINO A CHE NON TI VERRÀ DETTO!

COMPLETA LA SERIE

CLASSE 2^a
MATEMATICA

Scrivi qual è a tuo parere il numero che logicamente completa la serie.

Esempio

1; 3; 5;; 9;

a); 21; 17; 13; 9;

b) 5; 10; 20;; 80;

c) 64; 32; 16; 8;;

d) 2222; 333; 44;;

e) 13;; 25; 31; 37;

f) 2; 3; 5; 8; 12;;

g) 2; 2; 4; 6; 10; 16;;

h) 4;; 5; 8; 6; 9;



NON GIRARE LA PAGINA FINO A CHE NON TI VERRÀ DETTO!

TRASCRIVI IN CIFRE I SEGUENTI NUMERI

CLASSE 2^a
MEDIA

ESEMPIO

dodicimilioniseicentoquarantatre

1. trentatremilioniseicentoquattordici

2. ottocentosessantatremilaundici

3. trecentoventitre

4. novecentoquattromilasettantuno

5. tredicimilioniquattrocentoottantamilatrentasei

6. trentaseimilaquattrocentoventitre

7. cinquantaquattromilasettecentonove

8. ventimilaquindici

NON GIRARE LA PAGINA FINO A CHE NON TI VERRÀ DETTO!

CALCOLO APPROSSIMATIVO

In questa prova avrai poco tempo a disposizione, solo due minuti. Quindi non potrai certamente svolgere i calcoli. Scegli e sbarra quello che a tuo parere è il risultato corretto senza svolgere l'operazione.

Esempio

	594 x 3 =	a) 10'142	b) 312	c) 1'782
I)	29'550 : 3 =	a) 56	b) 9'850	c) 437
II)	324 x 18 =	a) 5'832	b) 522	c) 11'583
III)	5'014 - 3'728 =	a) 712	b) 1'286	c) 11'006
IV)	574'326 + 454'652 =	a) 62'978	b) 891'627	c) 1'028'978
V)	2'596 - 1'510 =	a) 1'086	b) 1'236	c) 855
VI)	60'102 : 318 =	a) 189	b) 80	c) 976
VII)	54,29 x 0,7 =	a) 53	b) 38,003	c) 9,803
VIII)	654,86 + 77,09 =	a) 689,5	b) 1'001,05	c) 731,95
IX)	34'500 x 5 =	a) 4'935	b) 172'500	c) 56'000
X)	10'280 - 7'509 =	a) 2'771	b) 911	c) 7'231
XI)	1'751 : 17 =	a) 103	b) 1'223	c) 51
XII)	763'312 + 642'234 =	a) 1'405'546	b) 565'647	c) 29'565'544
XIII)	293'457,001 - 983 =	a) 10'675	b) 292'474,001	c) 372
XIV)	3'548 + 1'096 =	a) 564	b) 10'666	c) 4'646
XV)	390 : 12 =	a) 12	b) 1'143	c) 32,5
XVI)	6'987 x 22 =	a) 153'714	b) 828	c) 9'905

NON GIRARE LA PAGINA FINO A CHE NON TI VERRÀ DETTO!

FATTI, PROCEDURE E PRINCIPI

Ti viene presentata una serie di operazioni già svolte nella prima colonna (Svolte), queste ti potranno aiutare a risolvere le operazioni della seconda colonna (Da calcolare). Trova rapidamente il modo di svolgere più operazioni possibile nel tempo che ti viene concesso (2 minuti).

ESEMPIO

Svolte	Da calcolare
$54 + 23 = 77$	$53 + 23 = 76$

Svolte	Da calcolare
a) $24 + 37 = 61$	a) $37 + 24 =$
b) $48 + 23 = 71$	b) $47 + 23 =$
c) $34 \times 6 = 204$	c) $204 : 6 =$
d) $45 + 38 = 83$	d) $83 - 38 =$
e) $60 + 29 = 89$	e) $29 + 61 =$
f) $37 + 18 = 55$	f) $370 + 180 =$
g) $56 \times 17 = 952$	g) $17 \times 56 =$
h) $45 \times 8 = 360$	h) $80 \times 450 =$
i) $37 \times 6 = 222$	i) $36 \times 6 =$
j) $7 + 7 + 7 = 21$	j) $7 \times 3 =$
k) $51 + 39 = 90$	k) $50 + 39 =$
l) $68 + 43 = 111$	l) $111 - 43 =$
m) $71 \times 9 = 639$	m) $639 : 9 =$
n) $38 + 23 = 61$	n) $61 - 38 =$
o) $27 \times 5 = 135$	o) $5 \times 270 =$
p) $29 + 14 = 43$	p) $290 + 140 =$

Parte individuale Test AC-MT 11-14

Classe 2ª
MEDIA

SCHEDA DI CODIFICA PER L'ESAMINATORE (parte 1)

Nome _____

Classe _____

Scuola _____

CALCOLO A MENTE

Le operazioni che il ragazzo dovrà svolgere mentalmente devono essere lette una alla volta. Il tempo viene misurato a partire dal momento in cui lo sperimentatore ha finito di pronunciare l'item e viene bloccato quando l'alunno dice il risultato. Per l'esecuzione di ciascuna operazione si concedono al massimo 60 secondi al termine dei quali si segna errore.

CALCOLO	TEMPO
a) $14 \times 3 =$ (42)	
b) $26 - 9 =$ (17)	
c) $72 : 12 =$ (6)	
d) $45 + 27 =$ (72)	
TOTALE RISPOSTE CORRETTE	TOTALE
STRATEGIE UTILIZZATE	

CALCOLO SCRITTO

Le operazioni vengono dettate una alla volta. Il ragazzo dovrà svolgerle negli spazi appositi del foglio «Parte Individuale». Il tempo viene misurato dal momento in cui l'alunno ha scritto l'operazione per calcolarla. Se il ragazzo impiega più di 60 secondi per fornire una risposta, l'item verrà considerato errato.

CALCOLO	TEMPO
A) $1\,256 + 179 =$ (1.435)	
B) $34 \times 7 =$ (238)	
C) $234 - 157 =$ (77)	
D) $2\,880 : 12 =$ (240)	
TOTALE RISPOSTE CORRETTE	TOTALE
STRATEGIE UTILIZZATE	

Parte individuale Test AC-MT 11-14

CLASSE 2^a
MEDIA

SCHEDA DI CODIFICA PER L'ESAMINATORE (parte 2)

Nome _____ Classe _____ Scuola _____

DETTATO DI NUMERI

I numeri devono essere letti uno alla volta e non possono essere ripetuti. Il ragazzo viene invitato a scriverli negli appositi spazi del foglio «Parte Individuale»

- a) 123/9
- b) 26'009
- c) 115¹⁰²
- d) 1'551/23

TOTALE RISPOSTE CORRETTE

RECUPERO DI FATTI NUMERICI

Una alla volta vengono lette in modo chiaro le operazioni. Ogni item può essere ripetuto una sola volta. Per ciascuna risposta si attende un massimo di circa 5 secondi.

a) $7 \times 8 =$	(56)	i) $92 - 12 =$	(80)	q) $17 + 0 =$	(17)
b) $83 + 17 =$	(100)	j) $7 \times 7 =$	(49)	r) $9 \times 6 =$	(54)
c) $6 + 8 =$	(14)	k) $75 - 15 =$	(60)	s) $12 \times 10 =$	(120)
d) $18 : 3 =$	(6)	l) $35 + 35 =$	(70)	t) $26 - 7 =$	(19)
e) $5 \times 11 =$	(55)	m) $13 - 5 =$	(8)	u) $0 \times 18 =$	(0)
f) $25 \times 2 =$	(50)	n) $35 : 7 =$	(5)	v) $54 : 9 =$	(6)
g) $24 : 8 =$	(3)	o) $5 + 7 =$	(12)	w) $17 - 9 =$	(8)
h) $86 + 4 =$	(90)	p) $1 + 53 =$	(54)	x) $15 : 15 =$	(1)

TOTALE RISPOSTE CORRETTE

STRATEGIE UTILIZZATE

PROBLEMI ARITMETICI

Trova il risultato dei seguenti problemi e scrivilo negli spazi appositi. Se lo ritieni necessario puoi servirti dei fogli di malacopia.

ESEMPIO

Qual è il peso di un sacco di caffè, sapendo che 34 sacchi pesano 1'666 kg? ...49 gr....

1. Un fruttivendolo compera 30 kg di mele, pagandole in tutto 15 euro. Quanti euro spenderà il fruttivendolo per acquistare 40 kg di mele?

2. Per confezionare un vestito occorrono 3 metri di stoffa, che costa 15 euro al metro. Si spendono inoltre per ciascun vestito 18 euro per le spese di sartoria. Ogni abito viene poi rivenduto al prezzo di 100 euro. Quanti euro si guadagnano dalla vendita di 9 vestiti?

3. Fabio possiede 17,4 etti di zucchero. Se aggiungiamo 37 etti di zucchero, quanti chili di zucchero avrà in tutto Fabio?

4. Un oste ha comperato 36 litri di vino, pagandolo 2 euro al litro. Ha poi rivenduto il vino, guadagnando in tutto 65 euro. Quanti euro ha ricavato in tutto l'oste?

5. In una scuola $\frac{1}{8}$ degli studenti, cioè 40, giocano a pallavolo. Quanti sono gli studenti di quella scuola?

6. Un fruttivendolo ha 400 banane da vendere. Il primo giorno ne vende $\frac{2}{8}$. Quante banane gli restano da vendere?

(continua)

7. Con 2 brocche d'acqua Giorgia riempie 8 bicchieri. Di quante brocche avrà bisogno per riempire 28 bicchieri?
8. Giovanni vuole aggiornare la sua collezione di francobolli. Compra 20 francobolli da 0,4 euro ciascuno e un album nuovo da 8 euro. Gli rimangono 6 euro. Quanti euro aveva Giovanni prima di aggiornare la sua collezione?
9. Un libro di matematica dedica $\frac{2}{5}$ delle pagine alla teoria e le rimanenti 420 pagine agli esercizi. Quante pagine ha in tutto il libro?
10. La mamma vuole preparare la conserva ed acquista 6 ceste di pomodori del peso lordo complessivo di 78 kg. Se ogni cesta vuota pesa 2 kg e 1 kg di pomodori le è stato venduto a 1,5 euro, quanti euro ha speso in tutto la mamma?



SCHEDA DI CODIFICA PER L'ESAMINATORE

Nome _____

Classe _____

Scuola _____

PROVA	RISULTATO
Esegui le seguenti operazioni	A) 7.997,05 B) 5.081,451 C) 3.930,51 D) 23,63 E) 41.886 F) 193 G) 85.996 H) 54,3
TOTALE RISPOSTE CORRETTE	
Espressioni aritmetiche	a) 1/2 b) 6
TOTALE RISPOSTE CORRETTE	
Qual è il più grande	1. b 2. d 3. a 4. c
TOTALE RISPOSTE CORRETTE	
Trasforma in cifre scritte	A) 330,85 B) 170,94 C) 1.348 D) 9.007 E) 705,49 F) 3741 G) 975,03 H) 262,83
TOTALE RISPOSTE CORRETTE	
Completa la serie	a) 25 b) 40 c) 4 d) 5 e) 19 f) 17 g) 26 h) 7
TOTALE RISPOSTE CORRETTE	
PROVA	RISULTATO PUNTI
Problemi aritmetici	1. 20 € 2. 333 € 3. 5,44 kg 4. 137 € 5. 320 6. 300 7. 7 8. 22 € 9. 700 10. 99 €
TOTALE RISPOSTE CORRETTE	

PROVA	RISULTATO
Trascrivi in cifre i seguenti numeri	1. 33.000.814 2. 863.011 3. 323 4. 904.071 5. 13.480.036 6. 36.423 7. 54.708 8. 20.015
TOTALE RISPOSTE CORRETTE	
Calcolo approssimativo	I) b II) a III) b IV) c V) a VI) a VII) b VIII) c IX) b X) a XI) a XII) a XIII) b XIV) c XV) c XVI) a
TOTALE RISPOSTE CORRETTE	
Fatti, procedure e principi	a) 61 b) 70 c) 34 d) 45 e) 90 f) 550 g) 952 h) 38.000 i) 210 l) 21 k) 88 m) 88 n) 71 o) 23 p) 1.350 q) 430
TOTALE RISPOSTE CORRETTE	

TABELLA 4.2
Tabella riassuntiva dei punteggi ottenuti

		Come si calcola	Punteggio	Fascia
Parte collettiva	Esegui le seguenti operazioni			
	Espressioni aritmetiche			
	Qual è il più grande			
	Trasforma in cifre scritte			
	Completa la serie			
	Trascrivi in cifre i seguenti num.			
	Calcolo approssimativo			
	Fatti, procedure, principi			
Totali	Calcolo scritto collettivo	Esegui le seguenti operazioni + Espressioni Aritmetiche		
	Comprensione e produzione	Qual è il più grande + Trasforma in cifre scritte + Trascrivi in cifre i seguenti n.		
	Ragionamento aritmetico	Calcolo approssimativo + Fatti, procedure, principi		
	Totale Prova Collettiva	(Calcolo Scritto Collettivo x 3) + Comprensione e Produzione + Ragionamento Aritmetico		
Parte individuale	Calcolo a mente accuratezza			
	Calcolo a mente velocità			
	Calcolo scritto accuratezza			
	Calcolo scritto velocità			
	Dettato di numeri			
	Recupero di fatti numerici			
	Calcolo approssimativo			
Totali	Velocità	Calcolo a mente velocità + Calcolo scritto velocità		
	Totale Prova Individuale	Calcolo a mente accurat. x 4 + Calcolo scritto accurat. x 4 + Recupero di fatti numerici		
Problemi aritmetici				
NOTE				

		Come si calcola	Punteggio	Fascia
Parte collettiva	Esegui le seguenti operazioni		5	RA
	Espressioni aritmetiche		X	/
	Qual è il più grande		4	O
	Trasforma in cifre scritte		8	O
	Completa la serie		4	RA
	Trascrivi in cifre i seguenti num.		8	O
	Calcolo approssimativo		5	S
	Fatti, procedure, principi		10	S
Totali	Calcolo scritto collettivo	Esegui le seguenti operazioni + Espressioni Aritmetiche	5	RA
	Comprensione e produzione	Qual è il più grande + Trasforma in cifre scritte + Trascrivi in cifre i seguenti n.	20	S
	Ragionamento aritmetico	Calcolo approssimativo + Fatti, procedure, principi	15	S
	Totale Prova Collettiva	(Calcolo Scritto Collettivo x 3) + Comprensione e Produzione + Ragionamento Aritmetico	50	S
Parte individuale	Calcolo a mente accuratezza		3	S
	Calcolo a mente velocità		35*	S
	Calcolo scritto accuratezza		2	RA
	Calcolo scritto velocità		70*	S
	Dettato di numeri		4	O
	Recupero di fatti numerici		18	S
	Calcolo approssimativo		5	S
Totali	Velocità	Calcolo a mente velocità + Calcolo scritto velocità	105*	S
	Totale Prova Individuale	Calcolo a mente accurat. x 4 + Calcolo scritto accurat. x 4 + Recupero di fatti numerici	38	RA
Problemi aritmetici				
NOTE				

TABELLA 4.6
Fasce di prestazione 6° grado, 1° media

6° grado; 1° media	Media	Deviazione standard	Ottimale	Sufficiente	Richiesta di attenzione	Richiesta di intervento
Esegui le seguenti operazioni	5,91	1,86	8	7-6	5-4	3-0
Qual è il più grande	2,99	1,027	4	3	2	1-0
Trasforma in cifre scritte	5,89	2,748	8	7-5	4-3	2-0
Completa la serie	5,84	1,956	8-7	6-5	4-3	2-0
Trascrivi in cifre i seguenti numeri	6,43	2,072	8	7-6	5-4	3-0
Calcolo approssimativo	5,96	1,806	8-7	6-5	4-3	2-0
Fatti, procedure, principi	11,66	3,702	16-15	14-10	9-6	5-0
Comprensione e Produzione	15,31	4,783	20-19	18-14	13-9	9-0
Ragionamento Aritmetico	17,62	4,656	24-22	21-15	14-11	10-0
Totale Prova Collettiva	50,67	12,785	68-65	64-47	46-32	31-0
Calcolo a mente accuratezza	3,06	0,956	4	3	2	1-0
Calcolo a mente velocità	32,03"	30,539"	<13"	13"-45"	46"-72"	>72"
Calcolo scritto accuratezza	3,18	0,899	4	3	2	1-0
Calcolo scritto velocità	89,92"	33,457"	<46"	46"-90"	91"-110"	>110"
Dettaglio di numeri	2,88	0,906	4	3	2	1-0
Recupero di fatti numerici	19,18	3,821	24-23	22-17	16-14	13-0
Velocità	101,96"	54,613"	<58"	58"-135"	136"-182"	>182"
Totale Prova Individuale	44,15	8,884	58-54	53-40	39-29	28-0
Problemi aritmetici	6,62	2,473	10-9	8-5	4-3	2-0