

Progetto Regionale “EM.MA”

Corso di formazione e confronto per i docenti che insegnano MATEMATICA nelle S.P. e S.S

DIARIO DI BORDO

Scuola: Istituto Comprensivo “F. D’Este” Massa Lombarda - Ravenna
Data dell’evento: rinviato a settembre 2009 causa difficoltà organizzative legate a tempi ristretti per la realizzazione e al sovrapporsi di impegni e riunioni dei docenti coinvolti, anche in vista della fine dell’anno scolastico
Tipologia dell’evento: Corso di formazione e confronto per i docenti che insegnano Matematica nei vari plessi dell’Istituto
Composizione del gruppo di lavoro: Docenti di Scuola Primaria e Secondaria di 1° grado dell’Istituto:
Ordine del giorno previsto per l’evento a scuola: <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Analisi di quesiti esempio, tratti dalle prove INVALSI, sui alcuni nuclei tematici della Matematica, presentati progressivamente e in continuità tra la Classe II S.P. – Classe V S.P. e Classe III S.S. di I° grado<input type="checkbox"/> Confronto e discussione tra i docenti coinvolti<input type="checkbox"/> Costruzione da parte dei docenti coinvolti di analoghe prove strutturate sempre in continuità nelle Classe II S.P. – Classe V S.P. e Classe III S.S. di I° grado<input type="checkbox"/> Confronto, discussione e taratura degli Item prodotti tra i docenti coinvolti
Materiali forniti e/o utilizzati durante l’evento a scuola: <ul style="list-style-type: none">- presentazione dei quesiti esempio scelti dai docenti Tutor junior dell’Istituto tra le prove INVALSI proposte negli anni precedenti alle varie alle classi di interesse- schede di costruzione per Item “originali” sulla traccia dei precedenti, predisposte dai docenti Tutor junior dell’Istituto
Tutor junior promotori e coordinatori dell’evento: <ul style="list-style-type: none">- Laghi Carla – S.S. di I° grado- Morsiani Cassani Antonia – S.S. di I° Grado- Sudarovich Maria Angela – S.P.

NODI CONCETTUALI

In riferimento ai quesiti INVALSI esaminati esplicitare i principali nodi concettuali cui l'attività scelta fa riferimento. Motivazione della scelta dei quesiti INVALSI esaminati

I docenti Tutor junior hanno scelto di proporre un percorso di lavoro che permetta un confronto concreto ed operativo tra i docenti dei due ordini scuola su come sviluppare progressivamente **competenze matematiche e in matematica** in continuità tra S.P. e S.S.

Per tale motivo, hanno esaminato e scelto quesiti INVALSI da considerarsi **esempi guida** su come articolare la didattica della matematica in continuità, centrati su nodi concettuali relativi a:

- Numeri e problemi di applicazione
- Spazio e figure
- Misure dati e previsioni

Scopo finale:

- stimolare il confronto tra i docenti e l'analisi dei percorsi che sono attivati e/o possono essere attivati in continuità per la maturazione delle competenze indispensabili per poter risolvere correttamente i quesiti proposti.
- Costruzione di analoghi quesiti che tengano conto della didattica attuale in classe alla luce delle indicazioni INVALSI

DESCRIZIONE EVENTO

Breve descrizione delle modalità di lavoro attivate nel gruppo e principali considerazioni emerse

L'evento a scuola non è stato realizzato causa difficoltà organizzative legate a tempi ristretti per la sua realizzazione e al sovrapporsi di impegni e riunioni dei docenti coinvolti, anche in vista della fine dell'anno scolastico

Si allega di seguito traccia del lavoro predisposto

I docenti tutor junior dell'Istituto

Laghi Carla

Morsiani Cassani Antonia

Sudarovich Maria Angela

Progetto Regionale "EM.MA"

Corso di formazione e confronto per i docenti che insegnano MATEMATICA nelle S.P. e S.S

Proposta di lavoro

Data una serie di prove INVALSI sullo stesso nucleo tematico, somministrate negli anni precedenti nelle Classi II S.P., Classi V S.P. e Classi III S.S.:

1. analizzarne la continuità per lo sviluppo delle **Competenze** fissate dalle Indicazioni Nazionali tenendo presenti gli **obiettivi di apprendimento** al termine delle fasi significative individuate dalle stesse Indicazioni Nazionali
2. Costruire Item analoghi ma **originali** attraverso lavori di gruppo prima in orizzontale poi in verticale che tengano conto dell'insegnamento – apprendimento reale della Matematica

NUMERI E PROBLEMI DI APPLICAZIONE

CLASSE II S.P.

PROVE INVALSI 2004 – 05 CLASSE II S.P.

1. Nel parcheggio della stazione ci sono 6 automobili.

Con quale operazione puoi calcolare quante ruote ci sono in tutto?

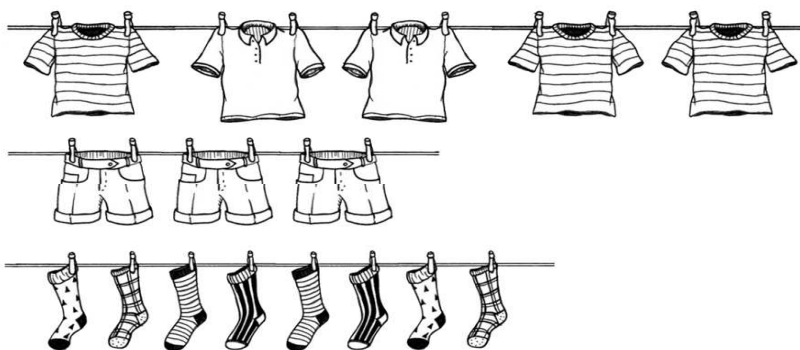
- A. $6 + 4$
- B. $6 + 6 + 6 + 6$
- C. $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$

11. Quale tra le operazioni seguenti ha lo stesso risultato dell'addizione $14 + 14$?

- A. $15 + 11$
- B. $30 - 2$
- C. $18 + 12$

PROVE INVALSI 2006 – 07 CLASSE II S.P.

1. La mamma di Luigi ha steso il bucato. Quante mollette ha usato per appendere i panni?



- A. 16
- B. 24
- C. 32

CLASSE V S.P.

PROVE INVALSI 2002 – 03 CLASSE I MEDIA

7. Marco ha indicato correttamente le operazioni necessarie per risolvere un problema.

Esse sono

$$(50 - 12) : 2$$

Quale dei seguenti problemi ha risolto Marco?

- € A. Alberto divide cinquanta soldatini in due schieramenti. Uno dei due schieramenti perde dodici soldatini. Quanti soldatini rimangono in ogni schieramento?
- € B. 2 amici vanno ad un concerto. Alla fine uno di loro paga con un biglietto da 50 € e riceve il resto di 12 €. Quanto costa il biglietto del concerto?
- € C. Giovanni ha comperato 50 chiodi che costano 12 centesimi ciascuno e li utilizza per 2 diversi lavoretti. Quanti chiodi usa per ogni lavoretto?
- € D. Matteo riceve 50 € dalla nonna. Ne spende 12 per una pizza e poi compra un gioco per il computer e un compact disc. Quanto costa il gioco?

PROVE INVALSI 2004 – 05 CLASSE I MEDIA

11. Come si scrive in cifre il numero quattromilioniquarantamilaquattro?

- A. 4040004
- B. 4400004
- C. 40400004
- D. 400040004

PROVE INVALSI 2006 – 07 CLASSE I MEDIA

25. Nel numero 13567 qual è la cifra con il valore posizionale maggiore?

- A. 7
- B. 3
- C. 5
- D. 1

CLASSE III S.S di I° grado

PROVE INVALSI 2007 – 09

C1. Le potenze $\left(\frac{4}{3}\right)^2$ e $\frac{4^2}{3}$ hanno lo stesso valore?

- A. No, la prima vale $\frac{16}{3}$ e la seconda $\frac{16}{9}$.
- B. No, la prima vale $\frac{16}{9}$ e la seconda $\frac{16}{3}$.
- C. Sì, valgono entrambe $\frac{16}{3}$.
- D. Sì, valgono entrambe $\frac{16}{9}$.

C10. Una bottiglia di vetro, che vuota pesa 260 g, contiene 350 g di succo di frutta mentre una bottiglia di vetro, che vuota pesa 320 g, ne contiene 700 g.
Quanto vetro si risparmia confezionando 6 bottiglie da 700 g invece che 12 da 350 g?
Risposta _____
Scrivi il procedimento che hai seguito.

C17. Se x è un numero compreso tra 6 e 9, allora il numero $(x+5)$ fra quali numeri è compreso?
A. 1 e 4
B. 10 e 13
C. 11 e 14
D. 30 e 45

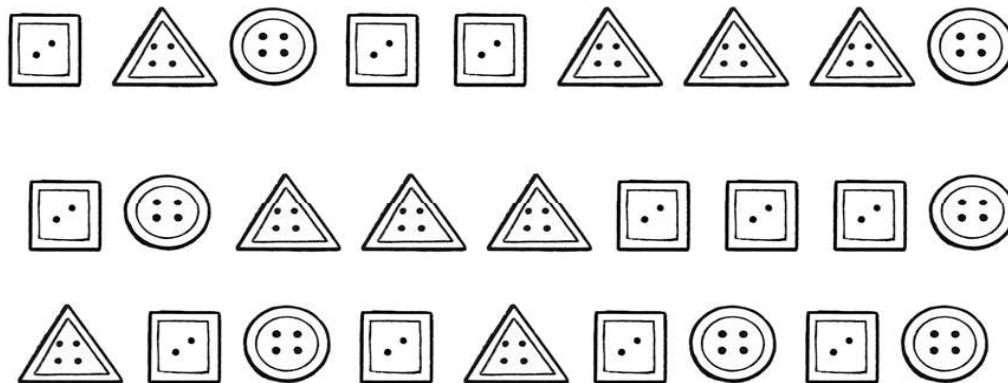
SPAZIO E FIGURE

CLASSE II S.P.

PROVE INVALSI 2006 – 07 CLASSE II S.P.

7. Sonia gioca con i seguenti bottoni di forme diverse. Poi li separa per forma.

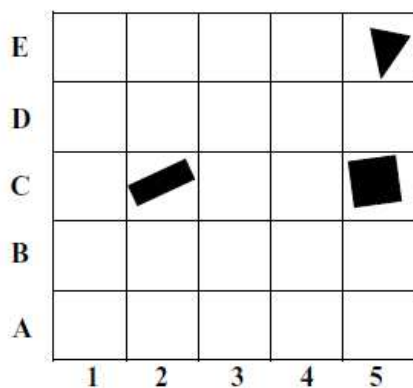
Quanti hanno la forma di triangolo?



- A. 10
- B. 9
- C. 7

PROVE INVALSI 2004 – 05 CLASSE II S.P.

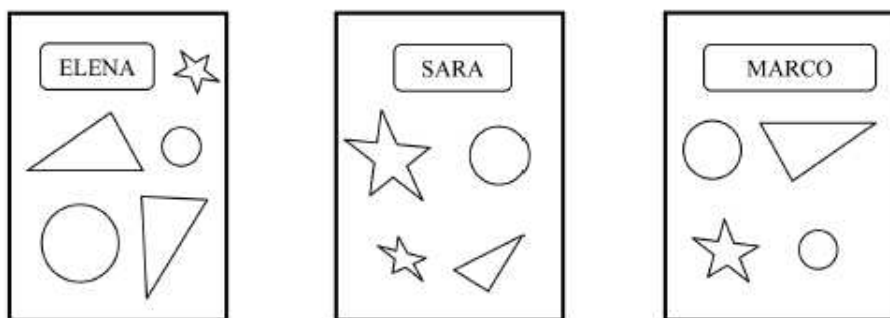
12. Quale figura si trova nella casella 5, C ?



- A. Triangolo.
- B. Quadrato.
- C. Rettangolo.

PROVE INVALSI 2005 – 2006 CLASSE II S.P.

3. Elena, Sara e Marco hanno messo degli adesivi sui loro quaderni.



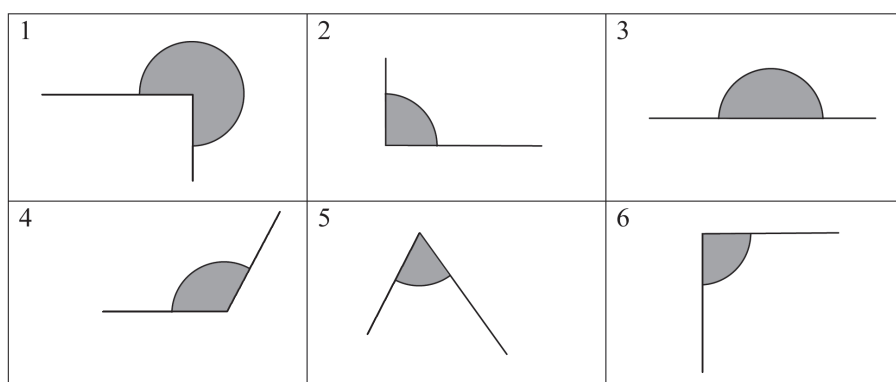
Quale bambino ha incollato due cerchi, un triangolo ed una stellina?

- A. Marco.
- B. Sara.
- C. Elena.

CLASSE V S.P.

PROVE INVALSI 2005 – 06 CLASSE I MEDIA

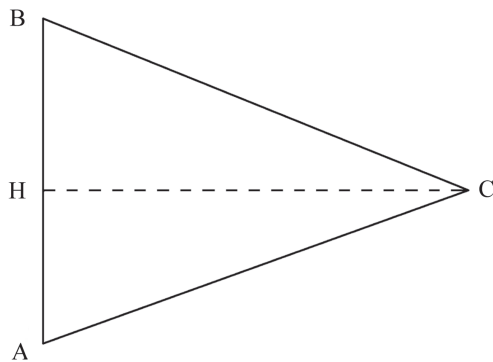
2. Osserva gli angoli disegnati.



Quale dei seguenti gruppi è costituito solo da angoli NON retti?

- A. Tutti gli angoli.
- B. 2, 3, 4, 6.
- C. 3, 4, 6.
- D. 1, 3, 4, 5.

4. Un triangolo isoscele ABC ha le seguenti misure: $AB = 10$ cm, $AC = 13$ cm, $CH = 12$ cm.

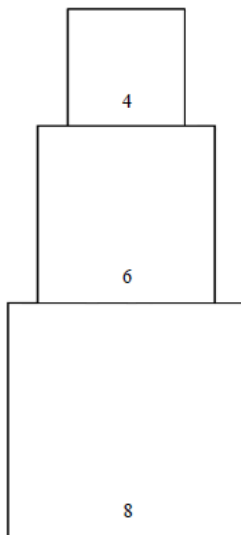


Qual è il suo perimetro?

- A. 34 cm
- B. 35 cm
- C. 36 cm
- D. 48 cm

PROVE INVALSI 2006 – 07 CLASSE I MEDIA

14. La figura seguente è formata da tre quadrati disposti uno sull'altro. Quello in basso ha il lato di 8 cm, il secondo di 6 cm e quello più in alto ha il lato di 4 cm.



Qual è l'area dell'intera figura?

- A. 116 cm^2
- B. 72 cm^2
- C. 52 cm^2
- D. 18 cm^2

CLASSE III S.S di I° grado
PROVE INVALSI 2007 – 09

- C9. In una tavoletta babilonese del 1800 a.c. si legge il seguente quesito:
 “Un bastone lungo 10 unità è appoggiato ad un muro (figura a). Poi, scivola di 2 unità (figura b). Di quante unità il piede del bastone si è allontanato dalla base del muro?”.

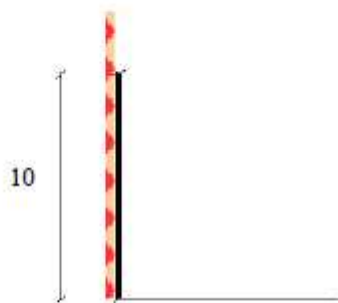


figura a

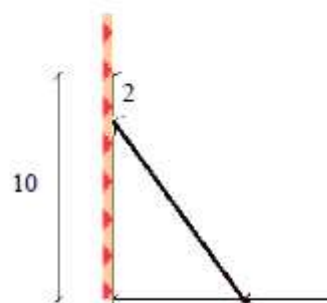


figura b

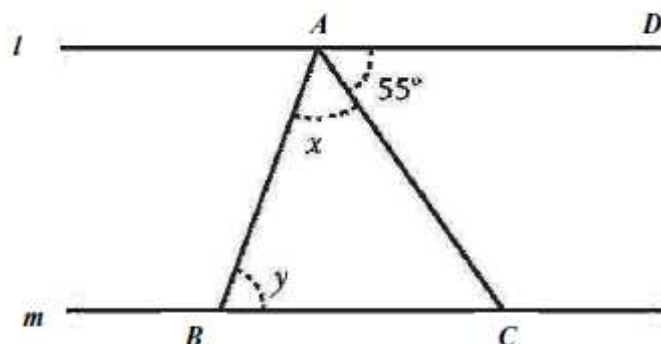
- A. 6 unità.
- B. 8 unità.
- C. 10 unità.
- D. 12 unità.

- C6. Quale è il perimetro di un quadrato la cui area è di 100 m^2 ?

Risposta _____ m

Scrivi il procedimento che hai seguito.

- C2. Nella figura, la retta l è parallela alla retta m . La misura dell'angolo $D\hat{A}C$ è 55° .



Quanto misura la somma degli angoli: $x + y$?

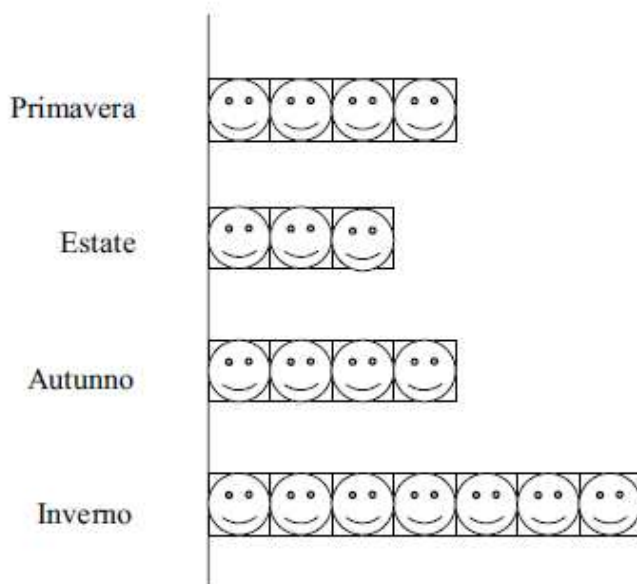
- A. 55°
- B. 110°
- C. 125°
- D. 135°

MISURE E PREVISIONI

CLASSE II S.P.

PROVE INVALSI 2003 – 2004 CLASSE II S.P.

6. Il disegno rappresenta in quale stagione sono nati i bambini di una classe.

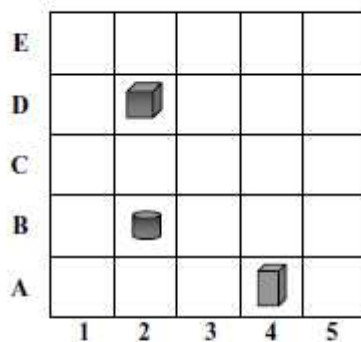


 SIGNIFICA: 1 bambino

Quanti sono i bambini di quella classe?

PROVE INVALSI 2004 – 2005 CLASSE II S.P.





3. In quale casella si trova il cubo?



- A. 2, B
- B. 4, A
- C. 2, D

INVALSI 2005 – 2006 CLASSE II S.P.

1. La tabella rappresenta gli sport preferiti dagli alunni e dalle alunne di una classe.

Nuoto	
Calcio	
Basket	
Pallavolo	

Quanti sono, in tutto, gli alunni maschi di quella classe?

- A. 7
- B. 11
- C. 22

CLASSE V S.P.

PROVE INVALSI 2005 – 06 CLASSE I MEDIA

5. La seguente tabella rappresenta le età di 14 ragazzi frequentanti un gruppo sportivo.

Età in anni	Frequenze
10	5
11	3
12	4
13	2
Totale	14

Qual è la serie delle età che corrisponde a quelle riportate in tabella?

- A. 13, 11, 13, 13, 12, 10, 10, 12, 14, 12, 10, 14, 10, 12
- B. 13, 10, 10, 13, 12, 12, 10, 11, 10, 11, 10, 11, 12, 10
- C. 12, 12, 10, 10, 11, 13, 10, 11, 10, 11, 12, 12, 10, 10
- D. 10, 10, 13, 10, 12, 11, 12, 11, 10, 10, 11, 12, 12, 13

PROVE INVALSI 2006 – 2007 CLASSE I MEDIA

23. Del seguente insieme di dati:

15 15 25 25 30 35 35 35

qual è la moda (cioè il valore più frequente)?

- A. 15
- B. 25
- C. 30
- D. 35

24. Osserva la seguente tabella.

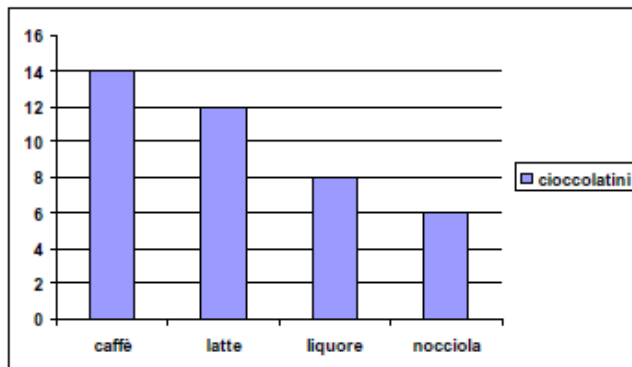
POPOLAZIONE RESIDENTE I NEI GRANDI COMUNI	
1 gennaio 2004	
	Popolazione residente
Roma	2.542.003
Milano	1.271.898
Napoli	1.000.449
Torino	887.857
Palermo	679.730
Genova	601.338
Bologna	373.539
Firenze	367.299
Bari	314.566
Catania	307.774
Venezia	271.663
Verona	258.115
Totale	8.845.791

Quale tra le seguenti affermazioni è FALSA?

- A. Napoli ha meno di un milione di abitanti.
- B. Roma, Napoli e Milano hanno, in totale, un po' meno di 5 milioni di abitanti.
- C. Bari, Catania e Venezia hanno, ognuna, meno abitanti di Bologna.
- D. Venezia ha più abitanti di Verona.

CLASSE III S.S di I° grado
PROVE INVALSI 2007 – 09

C7. Il grafico mostra il numero dei cioccolatini di diversi gusti contenuti in una scatola.

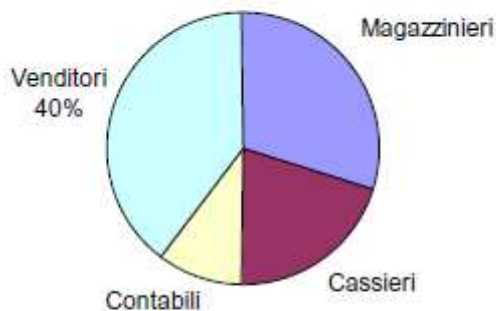


Prendendo un cioccolatino a caso, qual è la probabilità di scegliere un cioccolatino alla nocciola?

- A. $\frac{6}{14}$
- B. $\frac{6}{40}$
- C. $\frac{6}{34}$
- D. $\frac{1}{4}$

C21. In una grande libreria gli impiegati sono così suddivisi:

Mansione	Numero di impiegati
Magazzinieri	?
Cassieri	4
Venditori	8
Contabili	2



Qual è il numero dei magazzinieri?

Risposta _____

Scrivi il procedimento che hai seguito.

