



Il problema dei problemi



ISTITUTO MARIA AUSILIATRICE

MAUX TORINO

secondaria di I grado

Problemi e parolacce

“Quando finalmente sapevo contare ero così felice che mi sentivo già pronta per lavorare in uno di quei negozi che alla cassa hanno quei grandi macchinari. Col passare del tempo sapevo anche fare le operazioni, un giorno il maestro ci dettò il cosiddetto “problema”, non ho mai capito come si facesse, **da quando presi quel brutto voto a causa di quel problema la matematica non mi è più piaciuta** e poi non sono mai riuscita a capire i problemi con le espressioni.” (Valeria, prima sec. di I grado)

R. Zan, *I problemi di matematica*, p. 19



Problemi e parolacce

Contesto
numerico

Contesto
linguistico

PROBLEMA



OBIETTIVO

Dalle Indicazioni Nazionali

- Riconoscere e risolvere problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.
- **Spiegare il procedimento** seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.
- Confrontare procedimenti diversi e produrre formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.
- **Utilizzare e interpretare il linguaggio matematico** e coglierne il rapporto col linguaggio naturale.
- Rafforzare un **atteggiamento positivo** rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e capire come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.



OBIETTIVO



- **Applicare strategie** diverse di lettura adottando tecniche di supporto alla comprensione;
- **Decodificare** e analizzare testi di varia natura;
- **Formulare inferenze**;
- **Potenziare** le competenze linguistiche;
- Mantenere il controllo sulla lettura analitica e globale di un testo;
- **Interiorizzare, manipolare e riformulare** un testo senza mutarne il contenuto

La progettazione



Problema

73.

RINFORZO

Maura e sua mamma hanno complessivamente 50 anni e tra 3 anni l'età della mamma sarà tripla dell'età di Maura. Calcola l'età di Maura.

[Svolgimento a pag. 487]

Testo del problema sottoposto alla 1A e 1B. Aprile 2024

Parafrasi

73. RINFORZO Maura e sua mamma hanno complessivamente 50 anni e tra 3 anni l'età della mamma sarà tripla dell'età di Maura. Calcola l'età di Maura. [Svolgimento a pag. 487]

ETA' MAURA + ETA' MAMMA = 50 ANNI

IN TUTTO

ETA' MAMMA = ETA' DI MAURA X 3

L'età di Maura più l'età della mamma è uguale (complessivamente) a 50. Tra 3 anni, l'età della mamma sarà uguale all'età di Maura per 3 (triplo).
Qual è l'età di Maura oggi?

ES. 202 Italiano

202. RINFORZO Tre autobus ritornano al capolinea ogni 40 minuti, 30 minuti e 18 minuti. Se alle 10.15 di questa mattina sono partiti contemporaneamente dal capolinea, a che ora si ritroveranno contemporaneamente nel capolinea? [Svolgimento a pag. 490]

Le sono 3 autobus:

- il primo arriva dopo 40 minuti
- il secondo arriva dopo 30 minuti
- il terzo arriva dopo 18 minuti

! PARTONO TUTTI ALLE 10:15

Quando arriveranno di nuovo al capolinea nello stesso momento?

Stella, 1A

Italiano

L'età di Maura + età di sua mamma = 50
Tra tre anni l'età di mamma = x 3 di Maura
Qual è l'età di Maura oggi?

73. RINFORZO Maura e sua mamma hanno complessivamente 50 anni e tra 3 anni l'età della mamma sarà tripla dell'età di Maura. Calcola l'età di Maura. [Svolgimento a pag. 487]

→ Maura ha 11 anni
(tra 3 anni = 14 anni)

Matematica

Dati

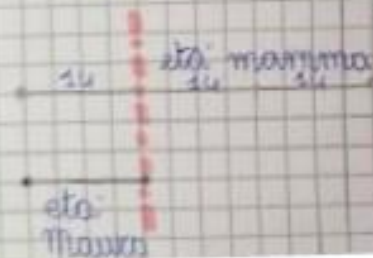
50 anni tot.
tra tre anni = + 3 → mamma e Maura
età Maura = ?

Svolgo

$$50 + (3+3) = 56$$

$$56 : 4 = 14$$

$$14 - 3 = 11$$



Dalla parafrasi alla risoluzione

Sara, 1A

I disegni

Parafraasi:

Un coro ci sono 12 chitarristi, 9 cantanti tenori e 6 cantanti, 15 cantanti con voce acuta. Se il direttore volesse dividere il coro principale con gli stessi componenti senza escludere nessuno dei coristi, quanti gruppi potrebbe formare dal gruppo principale? Da quanti coristi per ogni voce sarebbero composti i vari gruppi?

Dati=

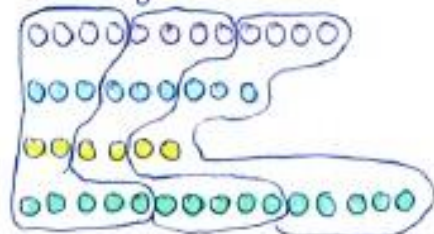
12 bassi

9 tenore

6 contralti

15 soprani

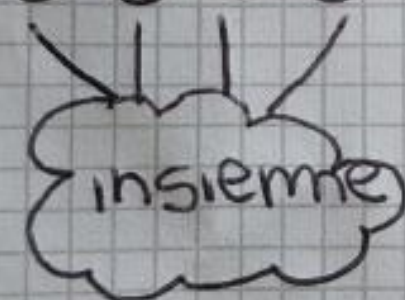
Disegno:



Kristen, 1A

disegno

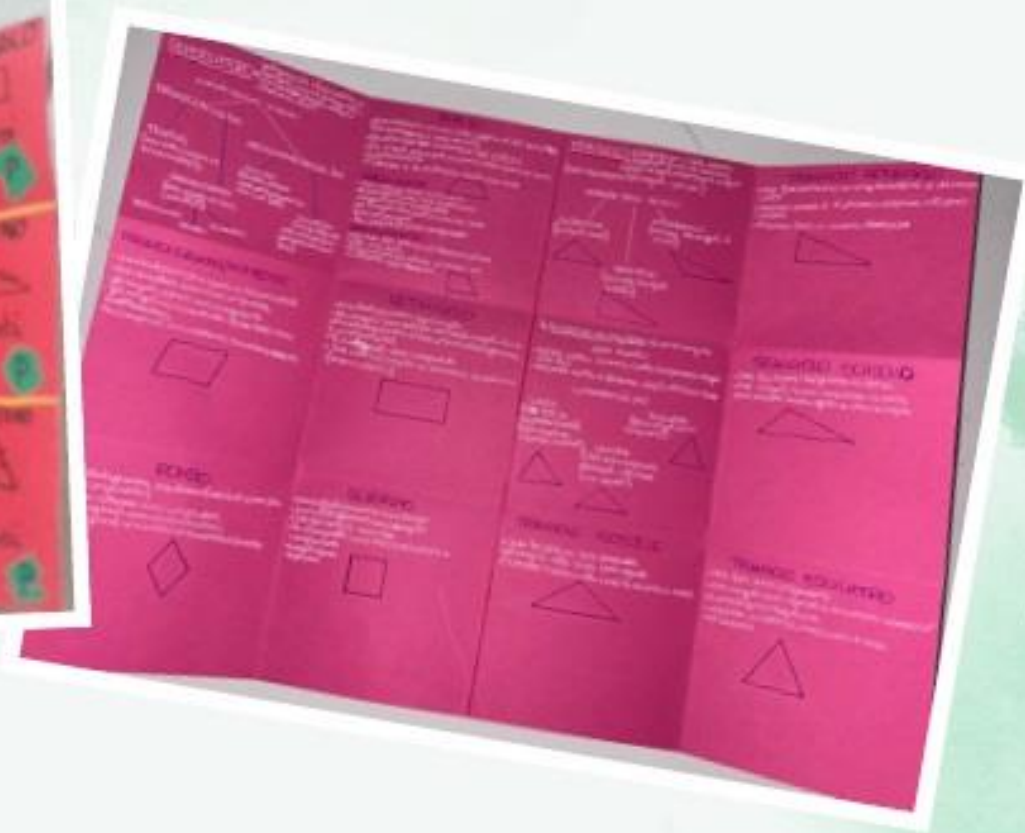
(12) (9) (6) (15)



Giorgia, 1B

Work in progress...

I PROBLEMI IN GEOMETRIA



Ora tocca a voi!

- 27.** Disegna un segmento e individua sul suo asse due punti che siano i centri di altrettante circonferenze con raggio lungo dal centro a un estremo del segmento. Il segmento che hai disegnato è una corda di entrambe le circonferenze.

Ora tocca a voi!

- 27.** Disegna un segmento e individua sul suo asse due punti che siano i centri di altrettante circonferenze con raggio lungo dal centro a un estremo del segmento. Il segmento che hai disegnato è una corda di entrambe le circonferenze.

Riscrivere il testo
in modo chiaro e corretto

Ora tocca a voi!

- Scrivere la parafrasi del testo del problema rendendolo più accessibile (magari sotto forma di punti)
- Scrivere i dati e le incognite del problema.
- Fare un disegno.
- Risolvere il problema evidenziando TUTTI i passaggi.



Disegna un segmento e individua sul suo asse due punti che siano i centri di altrettante circonferenze con raggio lungo dal centro a un estremo del segmento. Il segmento che hai disegnato è una corda di entrambe le circonferenze.

Disegna un segmento e individua sul suo asse due punti che siano i centri di altrettante circonferenze con raggio lungo dal centro a un estremo del segmento. Il segmento che hai disegnato è una corda di entrambe le circonferenze.



Bibliografia

- C. Petracca (2015), **Sviluppare competenze...ma come? Guide per lo sviluppo professionale degli insegnanti**, Teramo, Centro Lisciani di Formazione e Ricerca.
- R. Trincherò, S. Piacenza (2020), **Un percorso formativo alla comprensione del testo matematico, dai 5 ai 14 anni**, in "DdM- Didattica della matematica. Dalla ricerca alle pratiche d'aula", No 7: 50 - 74.
- R. Zan (2016), **I problemi di matematica. Difficoltà di comprensione e formulazione del testo**, Roma, Carocci Faber.



Sitografia

- Competenze chiave di apprendimento:
<https://www.invalsiopen.it/competenze-chiave-apprendimento-permanente/>

GRAZIE

per l'attenzione!

