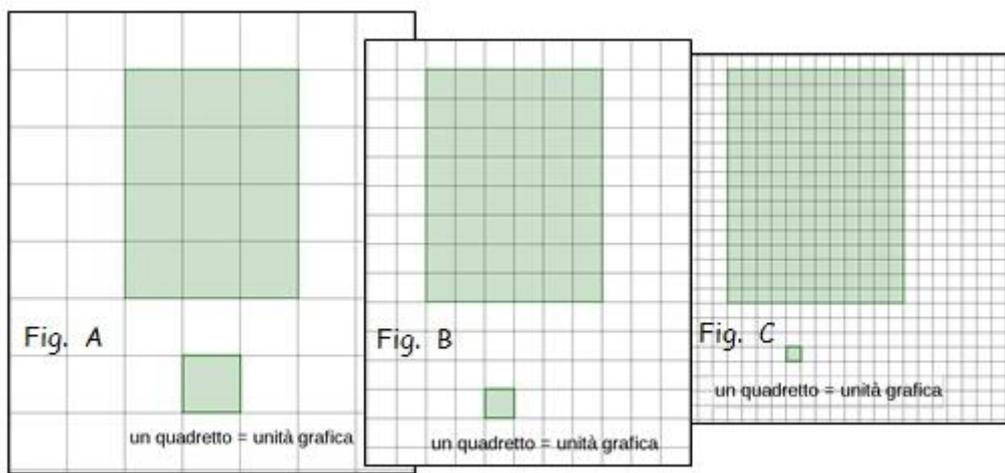


Progetto

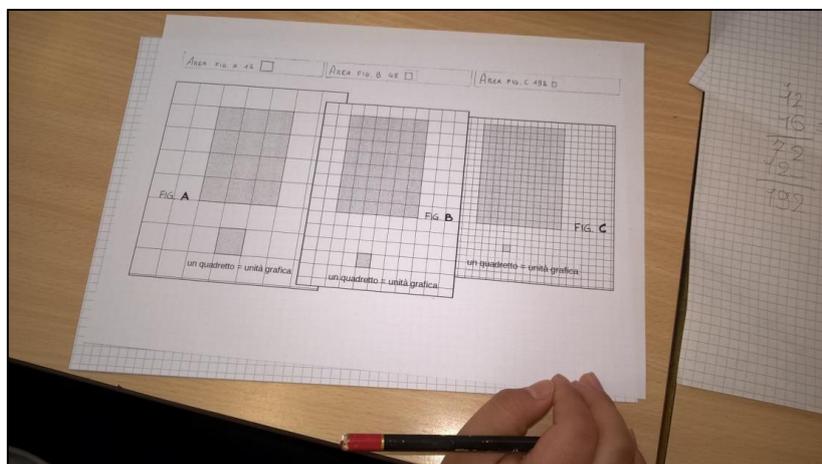
(3^a lezione)

Stiamo attendendo i “grandi” e la prof.ssa Maria Rita; in questa lezione arriveremo a calcolare l’area di alcune figure piane come fanno i nostri tutor. Il momento è arrivato: sono le 14:30 ... eccoli! A parte Giorgia che conosciamo, vediamo volti nuovi: Alice, Riccardo e Giada, li osserviamo, li salutiamo e, dopo la presentazione di rito, si comincia. Conversazione di ripasso sulla distinzione tra perimetro e superficie e tra superficie ed area. Ci ricordiamo tutto anche perché durante la settimana, con la nostra maestra, abbiamo ripreso i concetti geometrici. Ora, ad ogni gruppo, composto da cinque bambini è stata data una fotocopia sulla quale sono disegnati tre rettangoli.



Considerando l’unità grafica abbinata a ciascun rettangolo ci viene chiesto di calcolare l’estensione della figura e, se secondo noi, le forme hanno lati uguali. I rettangoli sono allineati e sembra che i lati siano uguali ma ... iniziamo il lavoro:

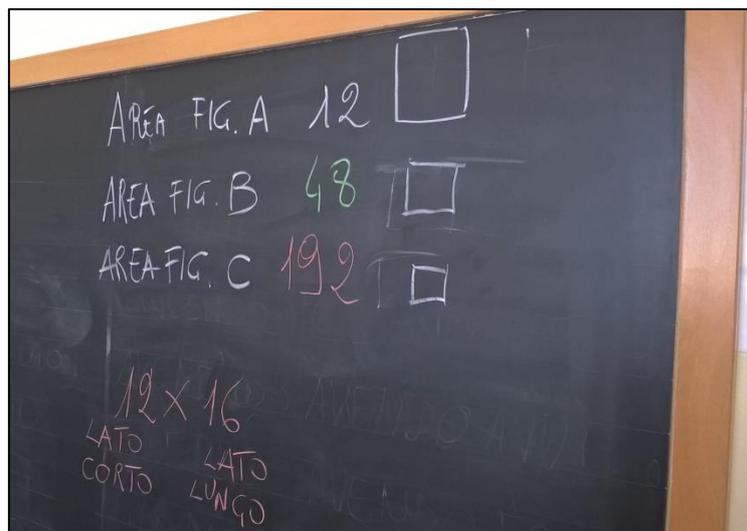
Fig. A 12  Fig. B 48  Fig. C 192 



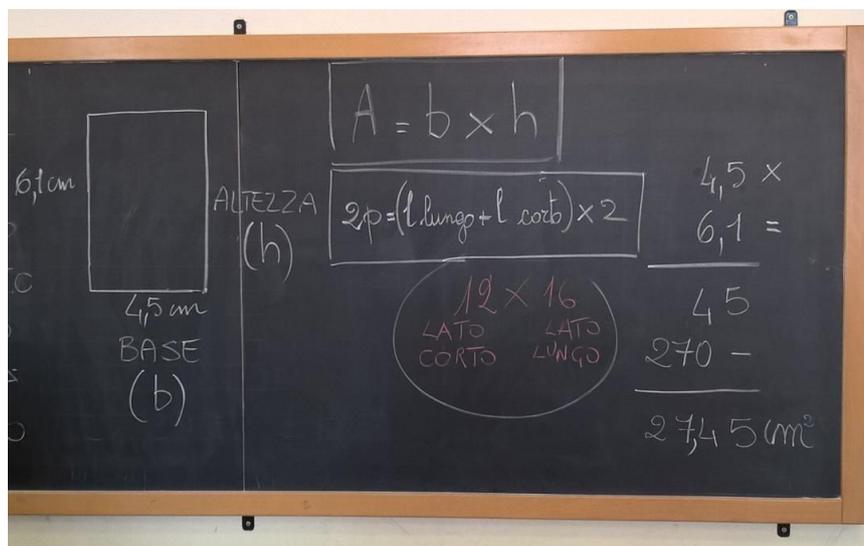
Considerazioni emerse durante l'attività:

- la superficie dei rettangoli sono identiche;
- le unità grafiche per misurare le superfici proposte sono diverse;
- più grande è l'unità di misura, più piccolo è il numero che esprime l'area;
- più piccola è l'unità di misura, più grande è il numero che esprime l'area.

Per ottenere i tre numeri, le modalità sono state differenti: chi ha contato i quadretti uno per uno, chi ha contato i quadretti per riga, chi ha contato i quadretti per colonna e **chi ha provato a moltiplicare il numero dei quadretti di una colonna per il numero dei quadretti di una riga** (per "guadagnare tempo").



I risultati emersi, sono stati gli stessi per ogni gruppo di lavoro, ma il modo più rapido per contare i quadretti è stato sicuramente l'ultimo! La prof.ssa Maria Rita partendo da quest'ultima modalità ci fa misurare i lati dei rettangoli: le basi (b) dei tre rettangoli hanno la stessa lunghezza e le altezze (h) pure.

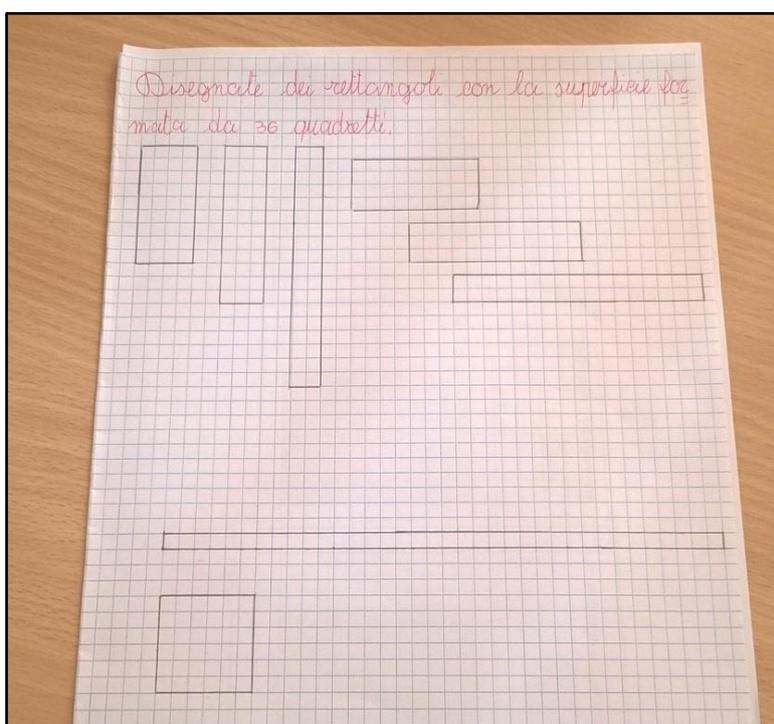


Sostituendo le misure in centimetri alle misure dei nostri lati corti e lati lunghi, si giunge, dopo una valida conversazione alla formula dell'area del rettangolo:

$$A \text{ rettangolo} = b \times h$$

Per calcolare l'area si deve far uso delle misure di superficie.

Ora passiamo a disegnare dei rettangoli con una superficie formata da 36 quadretti. Calcoliamo e diamo forma a rettangoli diversi ma tutti di 36 quadretti.



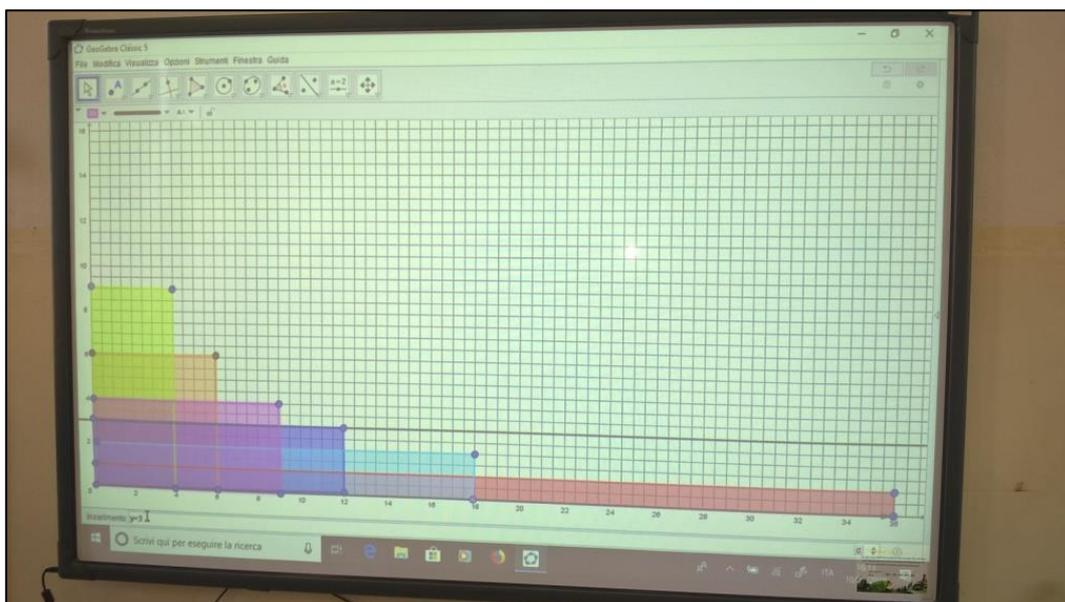
Vogliamo disegnare un quadrato perché 6×6 dà 36 ma siamo dubbiosi: - **Il quadrato è un rettangolo?**

Ebbene **sì**, il quadrato è un tipo particolare di rettangolo, lati opposti paralleli, quattro angoli retti. Il quadrato è un rettangolo ma il rettangolo non è un quadrato perché i suoi lati non sono tra loro uguali.

La formula per calcolare l'area del rettangolo possiamo applicarla al quadrato. La base e l'altezza sono uguali perciò possiamo scrivere:

$$A \text{ quadrato} = l \times l$$

Usando geogebra creiamo con la prof.ssa le figure disegnate sui nostri fogli quadrettati...



Ecco una bellissima *iperbole*

Gli alunni della classe 4^aB plesso "G.Rodari" e la maestra Fiorella
A.s. 2018/2019