

Pick e la sua formula

Classe quinta

Plesso Caniga

1° circolo - Sassari

Anno scolastico 2008/09

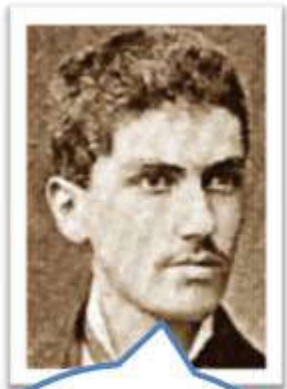
Ins. Maria Giovanna Melis

Salve, sono Georg Alexander Pick, un matematico austriaco, contemporaneo di Einstein.

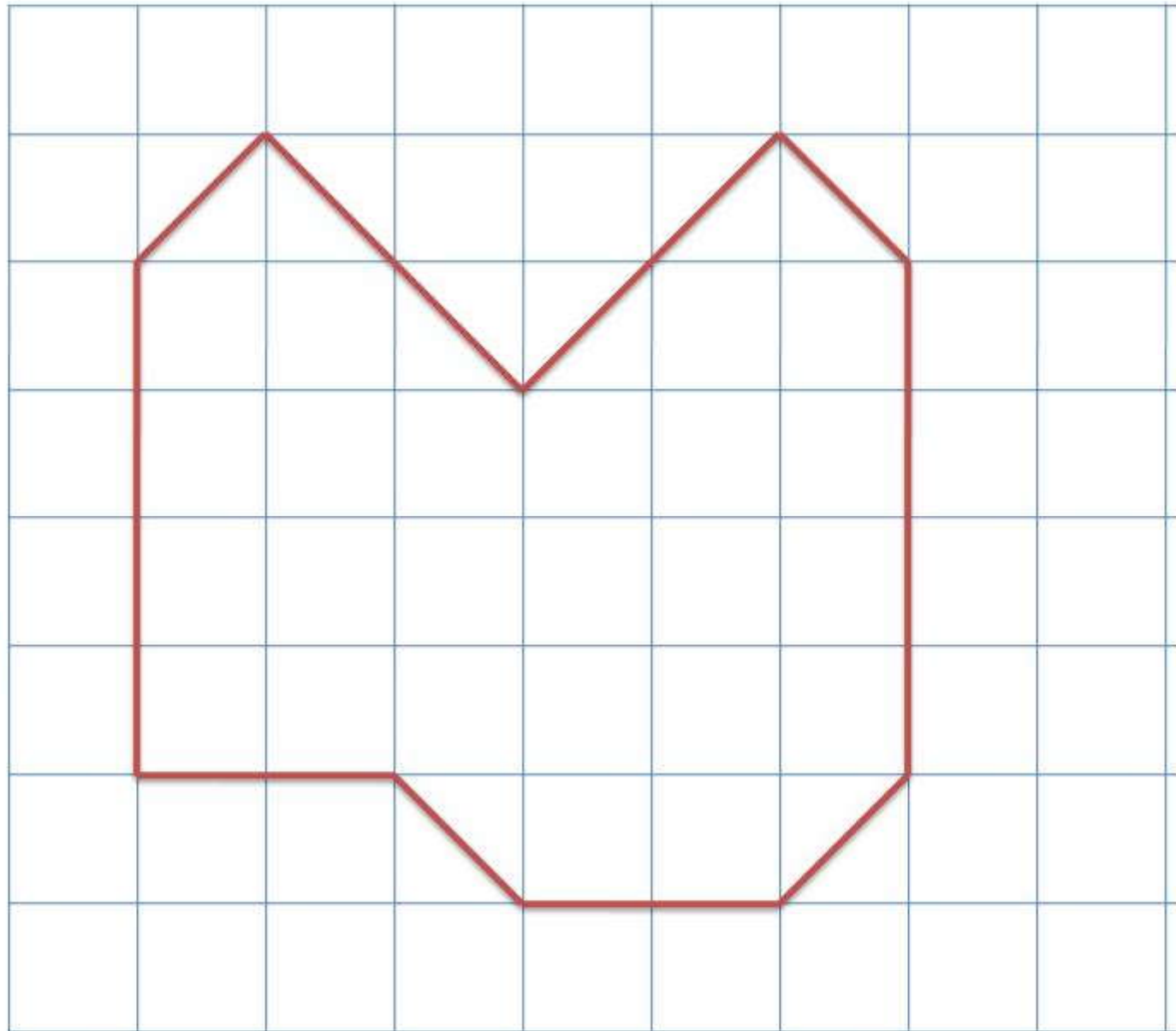
Dovete sapere che ho scoperto una formula che vi permetterà di calcolare la misura dell'area di un poligono (non intrecciato) costruito su di un reticolo a maglie quadrate

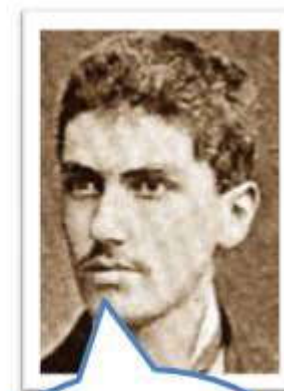
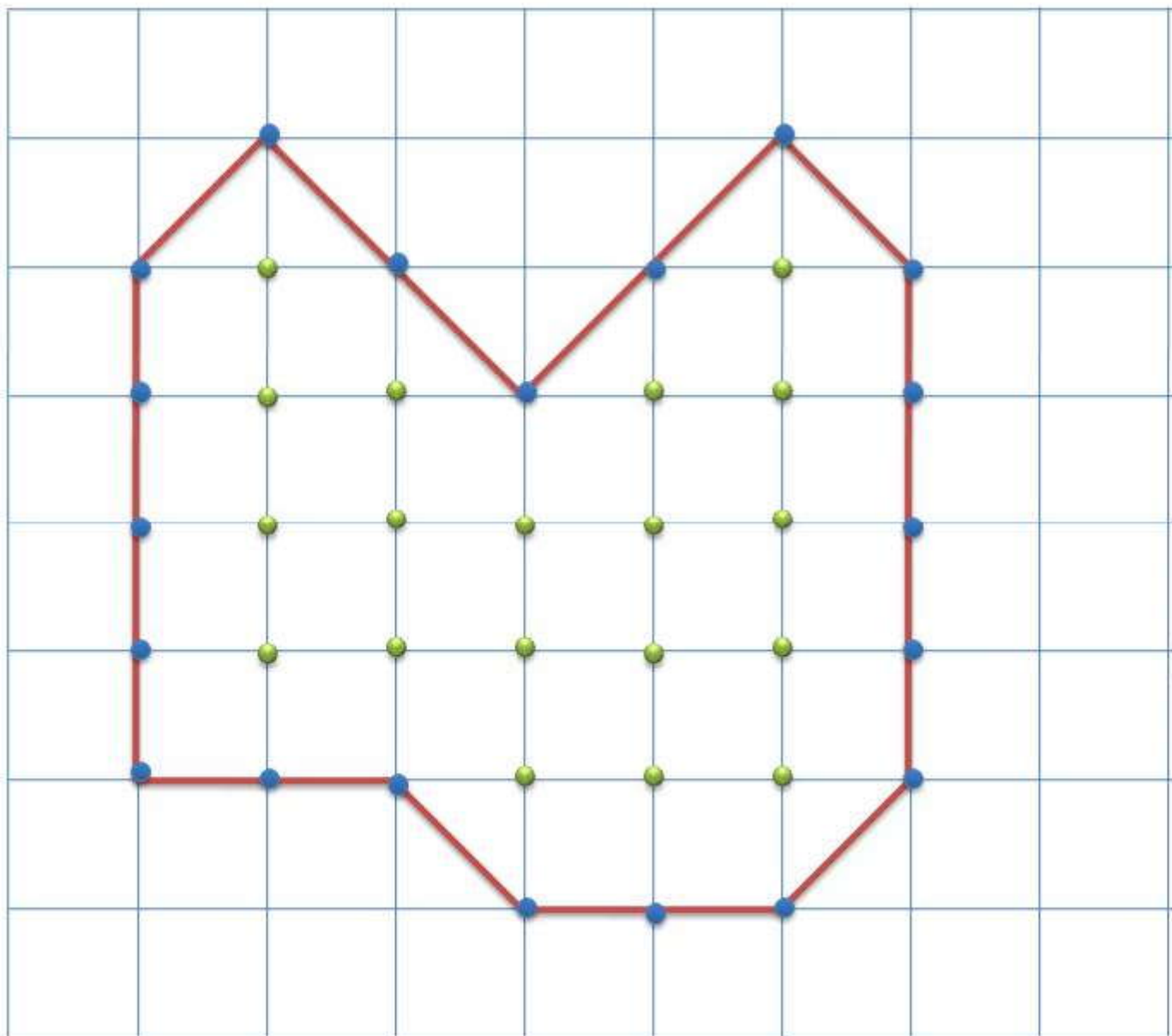


1859-1942



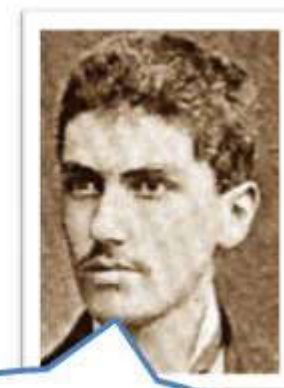
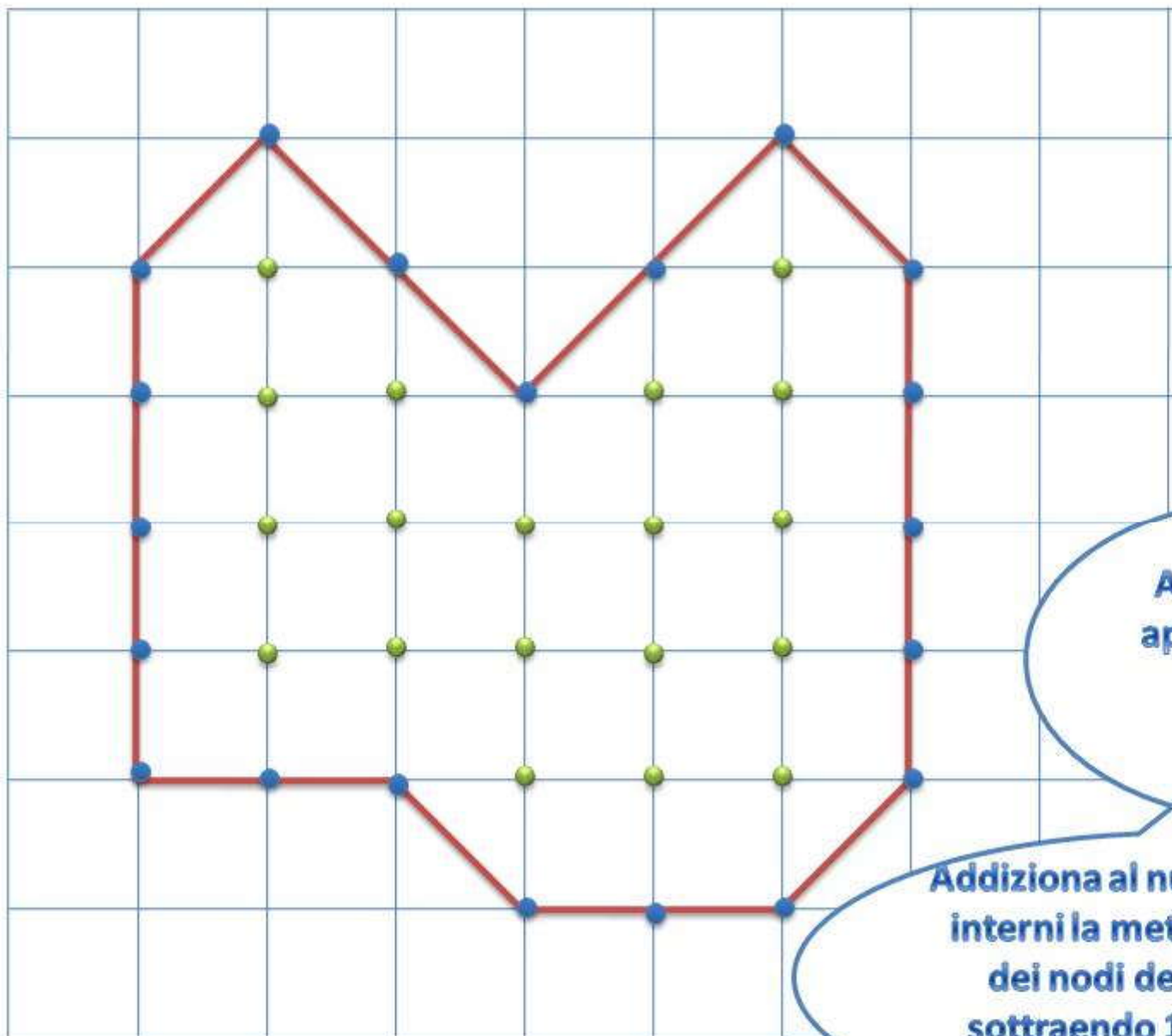
**Costruite un
poligono,
anche
questo:**





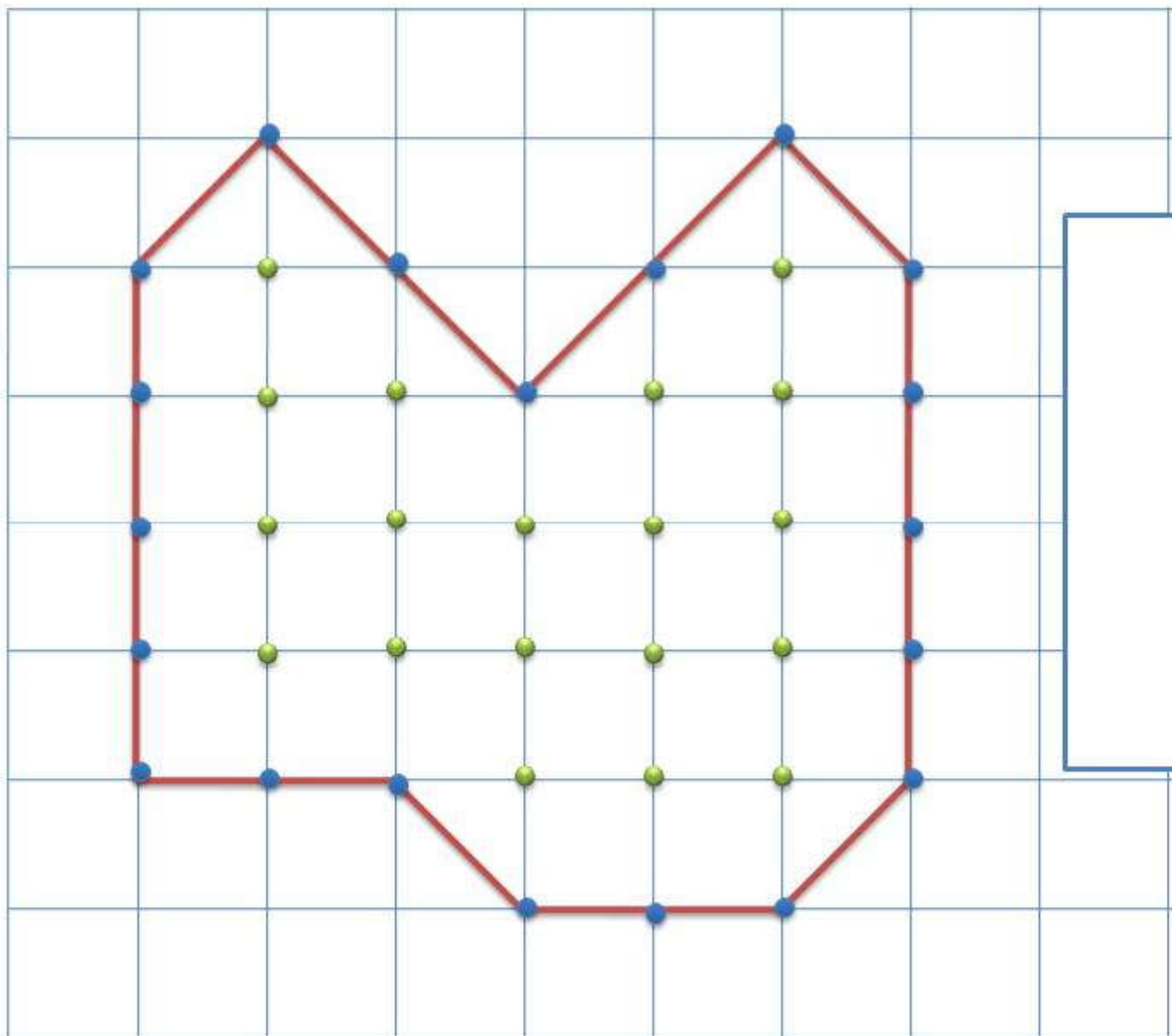
**Contate
adesso il
numero dei
nodi interni**

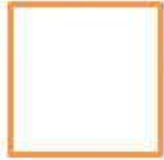
**Ci sono 19
nodi**



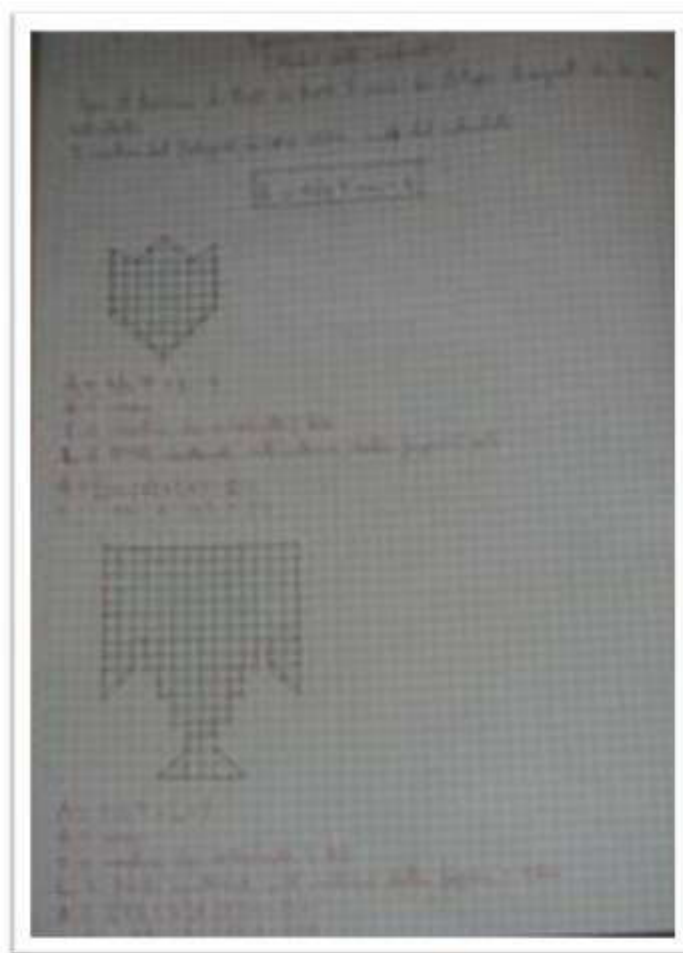
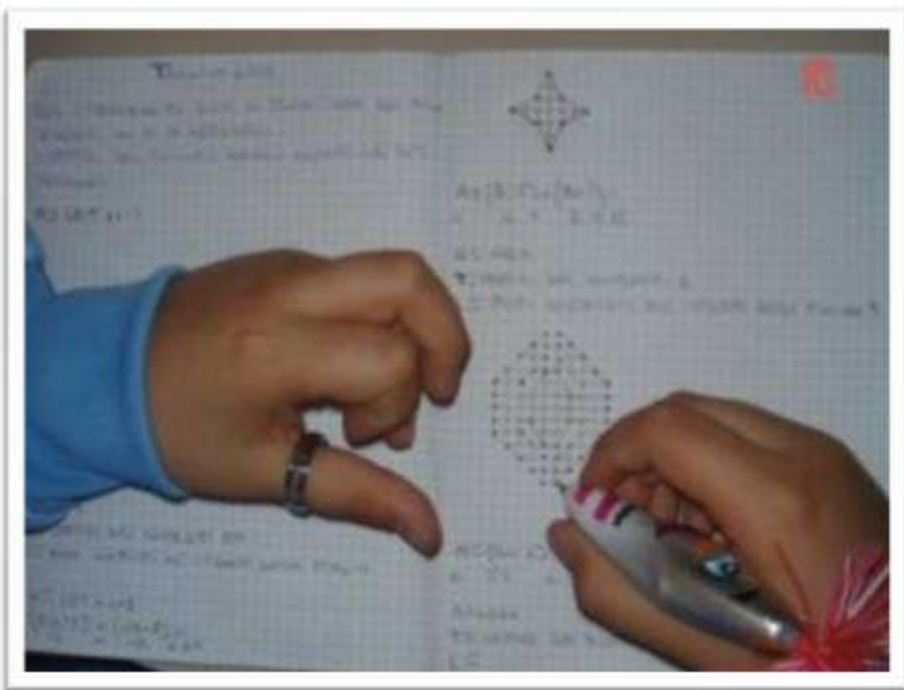
Adesso potete
applicare la mia
formula:
 $\frac{1}{2}T + L - 1$

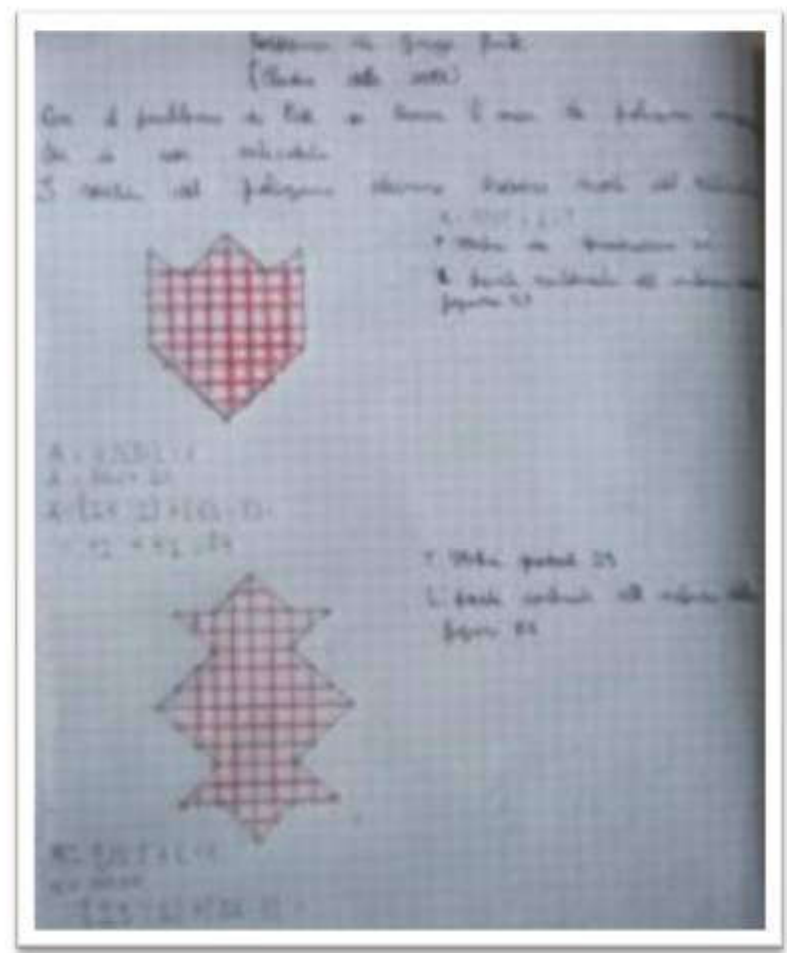
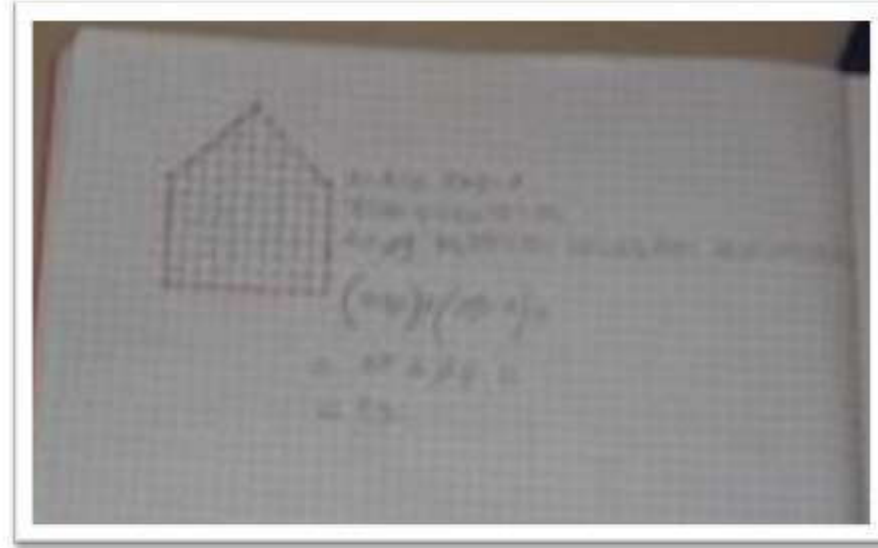
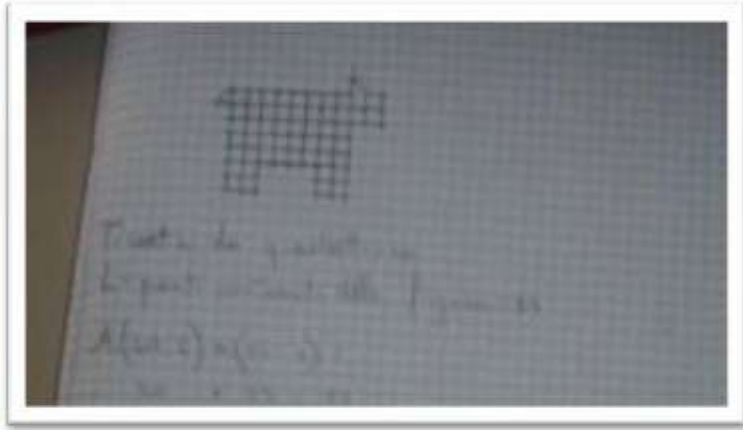
Addiziona al numero dei nodi
interni la metà del numero
dei nodi del contorno,
sottraendo 1 alla somma
ottenuta.



Misura area =
 $\frac{1}{2} 20 + 19 - 1 =$
 $= 10 + 18 =$
 $= 28$  **u**

Alcuni lavori dei bambini e delle bambine



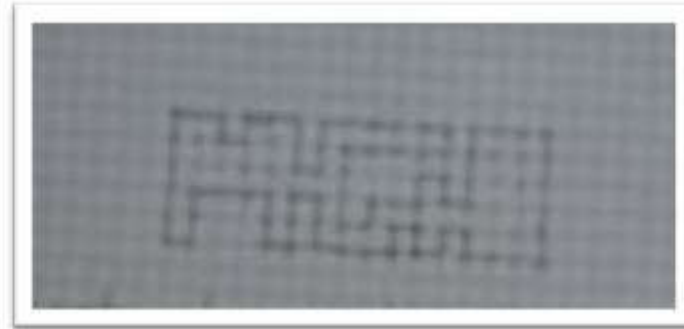




La Sardegna ☺

$$(272:2)+(2.697-1) - 136 + 2.696 = 2.832$$

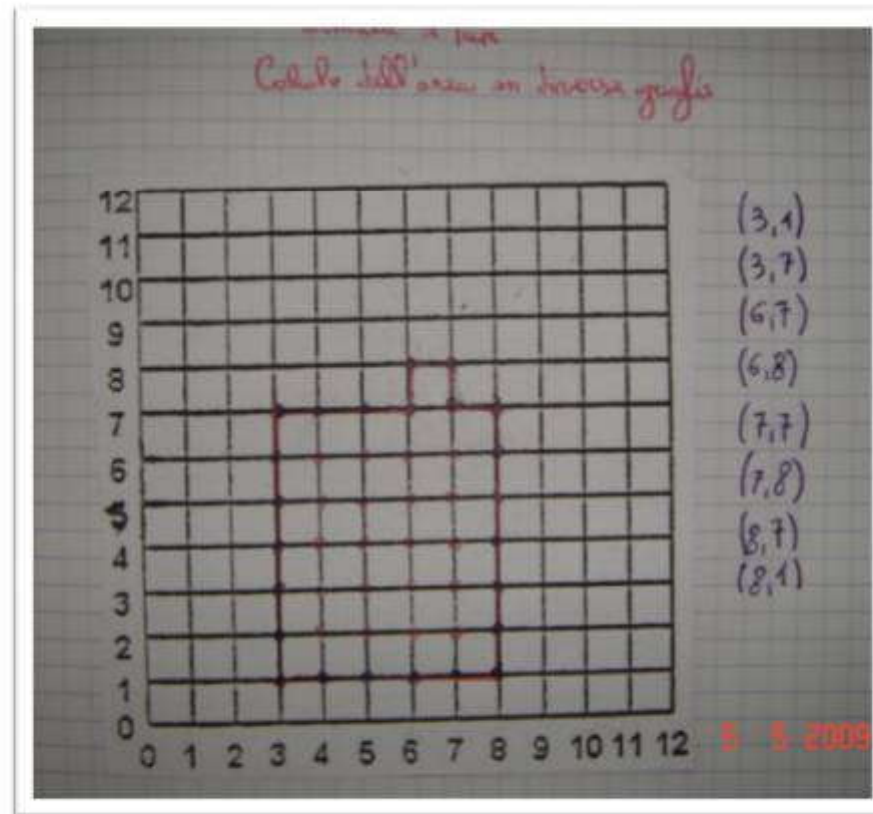
Dani ha voluto dedicarmi un poligono....

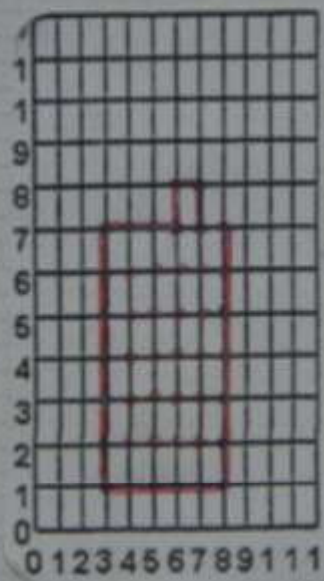


**Pick non sarebbe stato d'accordo 😊.
Nel nome c'era qualche 'buco'
E la formula di Pick non è più vera!!!**

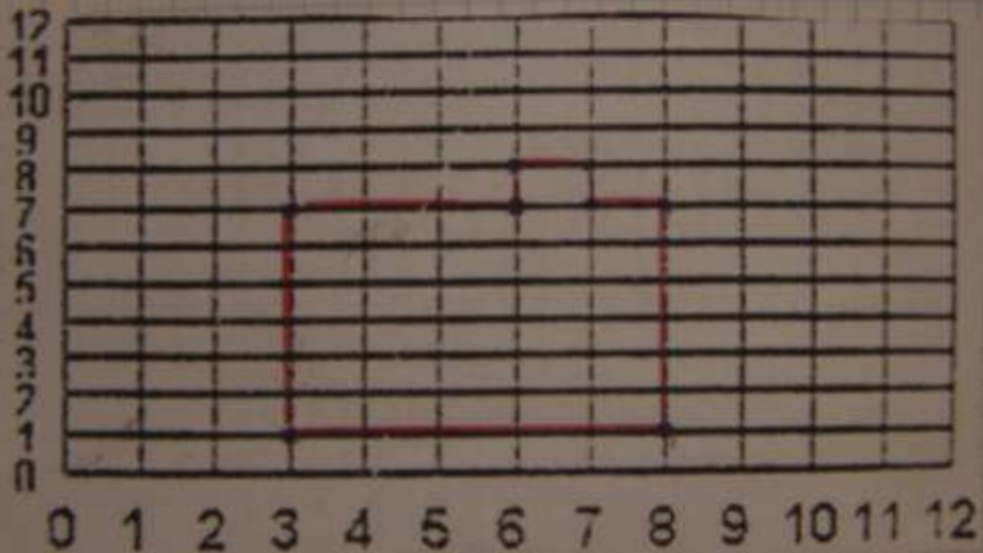
Ma, se il reticolo che abbiamo usato subisse una trasformazione geometrica, la formula di Pick sarebbe sempre valida?

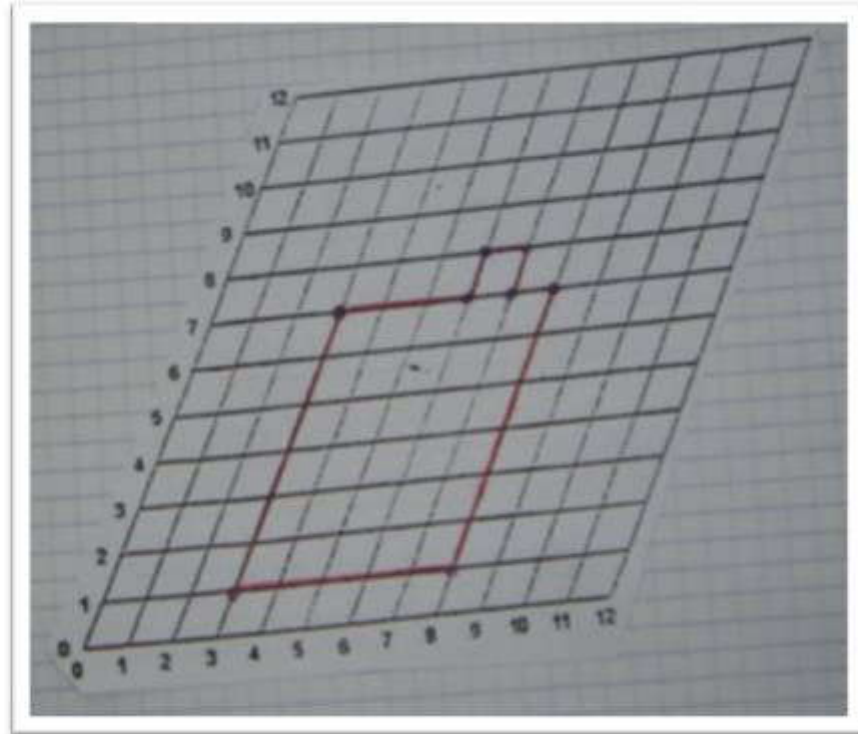
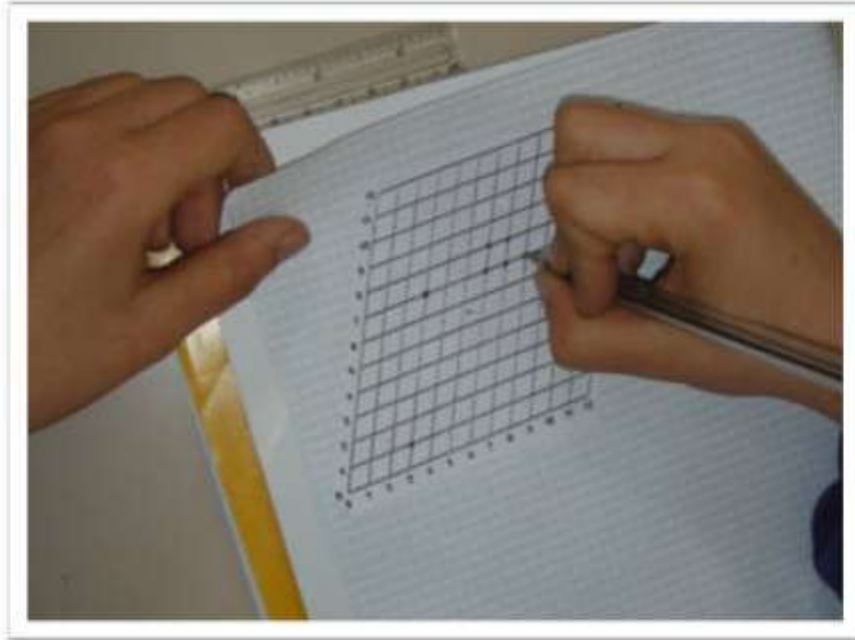
Proviamo a costruire figure affini trasformando il reticolato da maglie quadrate a maglie rettangolari o a maglie a forma di parallelogramma.

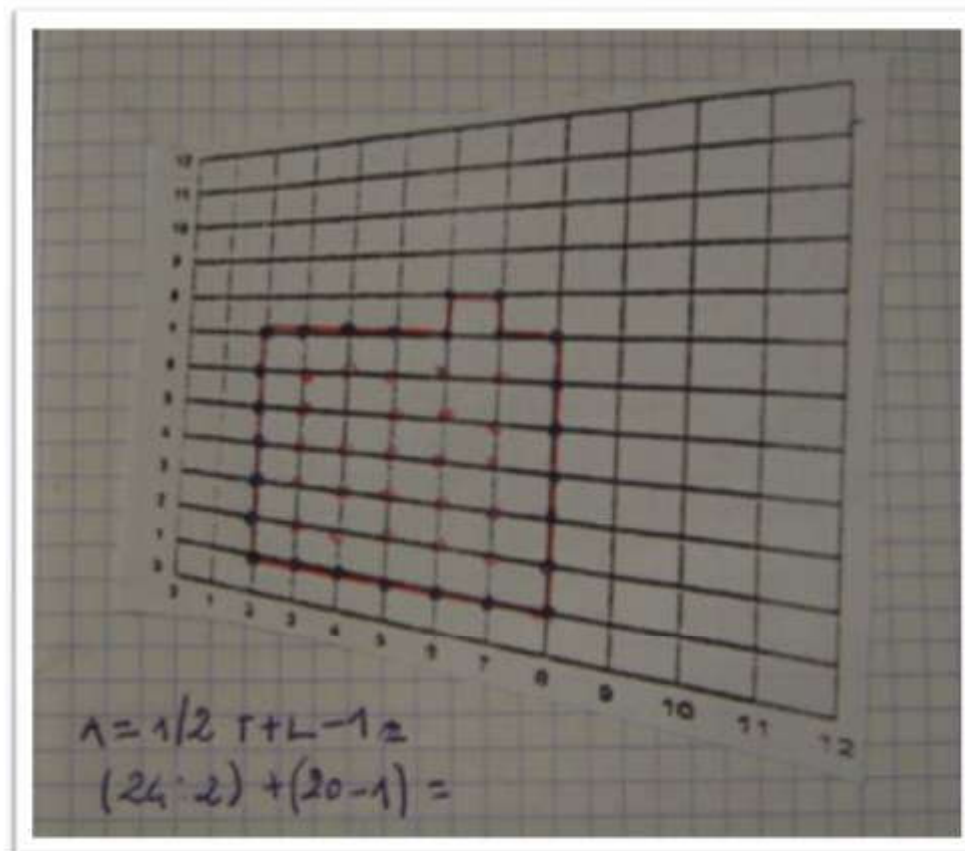
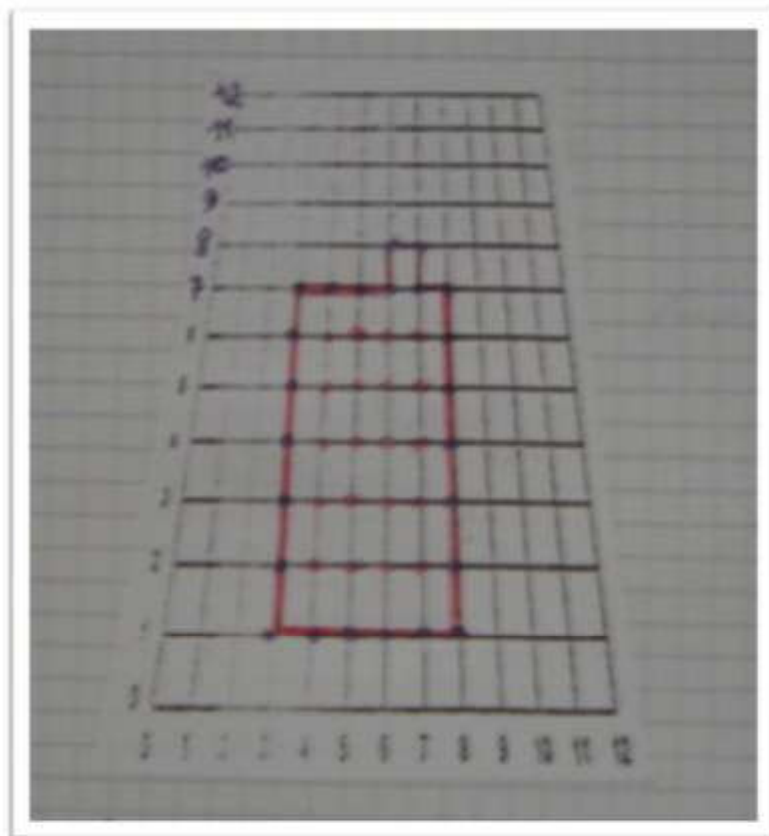




$$\begin{aligned}
 A &= \frac{1}{2}(r+l-1) \\
 &= \frac{1}{2}(24+2) + (20-1) \\
 &= 12 + 19 = 31
 \end{aligned}$$







Sì, la formula di Pick è vera e si mantiene anche dopo che il poligono scelto ha subito una determinata trasformazione.

**Chissà cosa succederebbe con una trasformazione Topologica...
Ma questa è un'altra storia 😊**