

PERCORSI DIDATTICI

La superficie

di: Anna Galli

scuola: F. Conti (I. C. Jesi Centro)

area tematica: Matematica

pensato per: 8 - 9 anni

scheda n°: 6

OBIETTIVI

- Introduzione al concetto di superficie
- Scoperta di unità di misura arbitrarie
- Introduzione del concetto di equiestensione

ATTIVITA'

Il gioco del piastrellista.

Ricerca di vari modi di suddividere un quadrato.

Costruzione di figure equivalenti ritagliando e incollando le suddivisioni del quadrato.

Ricerca di figure equivalenti fra quelle date.

Ritaglio di figure, in maniera opportuna, per ricostruire un quadrato.

Confronto fra perimetro ed area.

Per ulteriori informazioni:

Anna Maria Galli doc. Scuola Elementare Conti - tel 0731 538320 - e-mail: contib@jesicentro.it

**PERCORSI DIDATTICI E' UN PROGETTO PROPOSTO DA
ISTITUTO SCOLASTICO COMPRENSIVO JESI CENTRO**

**PER METTERSI IN CONTATTO CON NOI POTETE:
SCRIVERCI IN C.SO MATTEOTTI 46 60035 JESI AN
TELEFONARCI ALLO 0731 57652
INVIARCI UNA MAIL A PERCORSIDIDATTICI@JESICENTRO.IT**



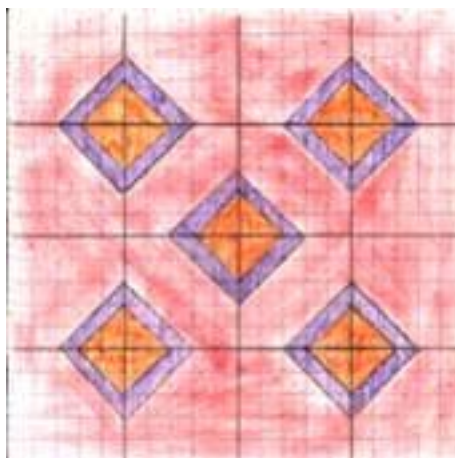
IL GIOCO DEL PIASTRELLISTA

Coprire un pavimento con mattonelle quadrate

Ogni bambino immagina di essere un piastrellista che deve riempire di mattonelle un pavimento. Per i bambini il pavimento è costituito da un foglio di cm 20 x 20 (per facilitare il lavoro il foglio ha un fondo quadrettato da un cm).

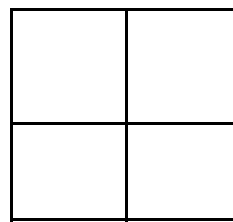
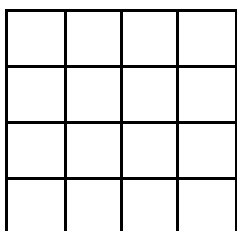
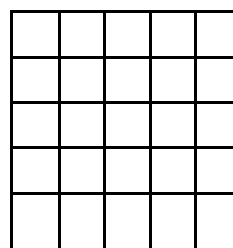
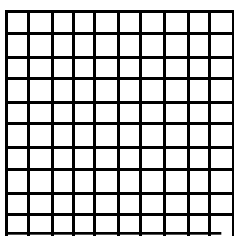
Le regole sono: coprire il pavimento con mattonelle quadrate, senza resti, decorate a piacere.

Ecco alcuni esempi:



Per poter confrontare i lavori ogni bambino ridisegna sul proprio quaderno le pavimentazioni dei compagni senza le decorazioni.

Si potranno così osservare che ci sono risultati diversi a seconda della grandezza della piastrella usata:



OSSERVAZIONI: Sono state necessarie:

- 100 mattonelle a chi ha usato mattonelle con il lato di 2cm
- 25 mattonelle a chi ha usato mattonelle con il lato di 4 cm
- 16 mattonelle a chi ha usato mattonelle con il lato di 5 cm
- 4 mattonelle a chi ha usato mattonelle con il lato di 4 cm

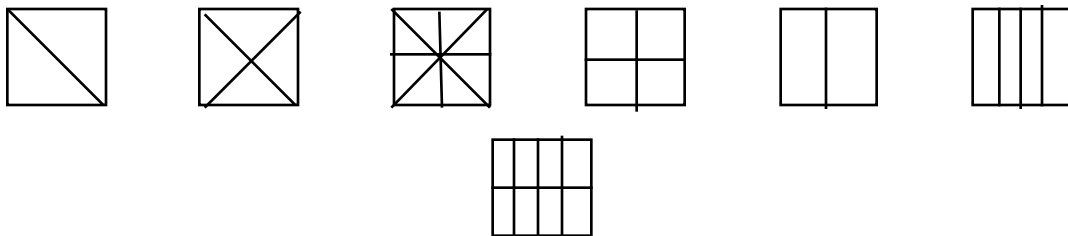
I bambini concludono che se la piastrella è piccola ne occorrono tante e man mano che la piastrella diventa grande ne occorrono sempre di meno.

Suddividere un quadrato

Durante la decorazione delle piastrelle alcuni bambini le suddividono per ottenere effetti decorativi particolari, allora cerchiamo vari modi di poter dividere un quadrato.

Ad ogni bambino vengono dati quadrati di carta colorata; ciascuno è invitato a fare delle piegature e a vedere il tipo e il numero di forme che si ottengono.

Ecco alcune possibilità:



Ciascuna figura ottenuta viene ripetuta su altri quadrati di carta colorata e ritagliata secondo le linee di suddivisione. Le parti ottenute sono utilizzate per formare altre figure: viene introdotto il concetto di **equiestensione**.



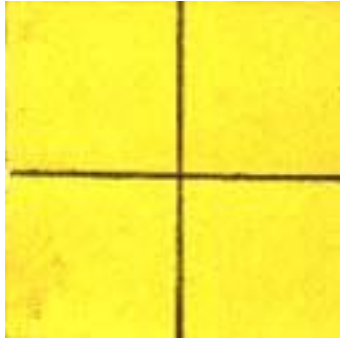
www.jesicentro.it



percorsididattici@jesicentro.it

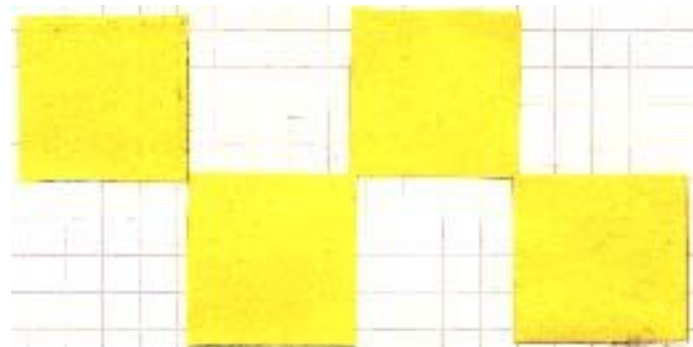
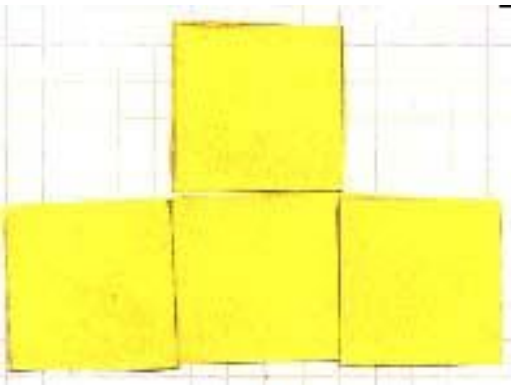
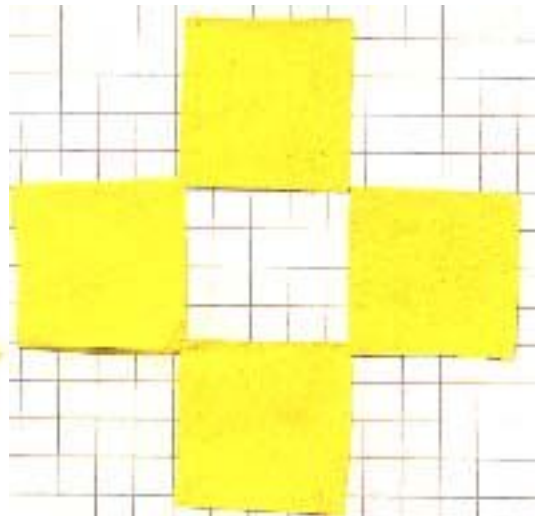
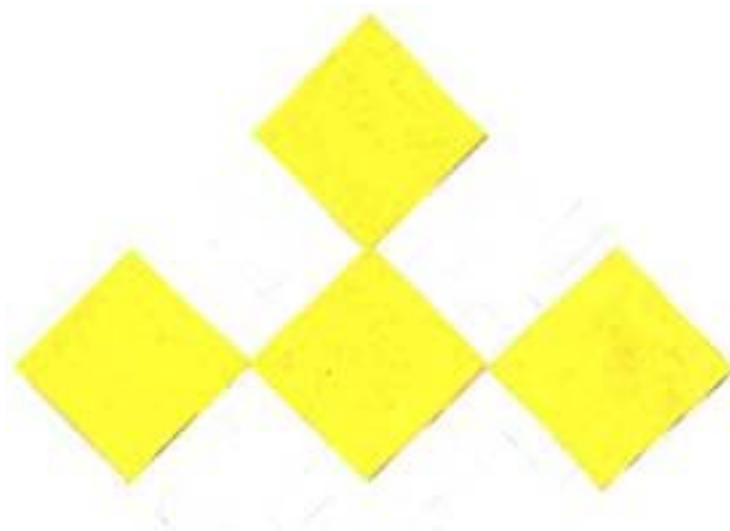
Costruire quadrati equivalenti

UN ESEMPIO: si prende un quadrato e lo si suddivide in 4 parti uguali



I quattro quadratini insieme occupano lo stesso spazio del quadrato grande, sono **equivalenti** al quadrato.

Si riproduce il quadrato, si ritaglia e si chiede di disporre i 4 quadratini in modo da ottenere altre figure.



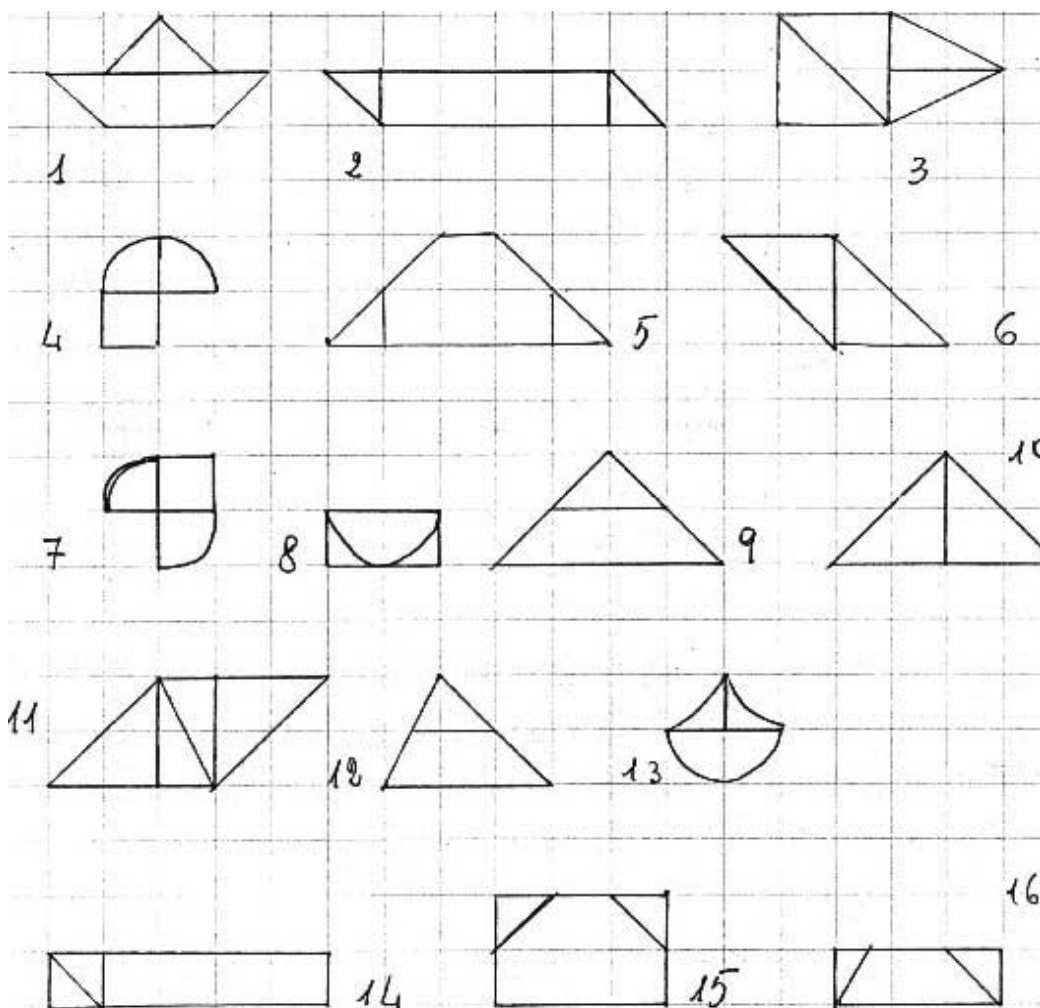
Ciascuna figura è equivalente al quadrato grande.

A questo punto ogni bambino può ridisegnare un altro pavimento usando una delle suddivisioni del quadrato. Esempi:



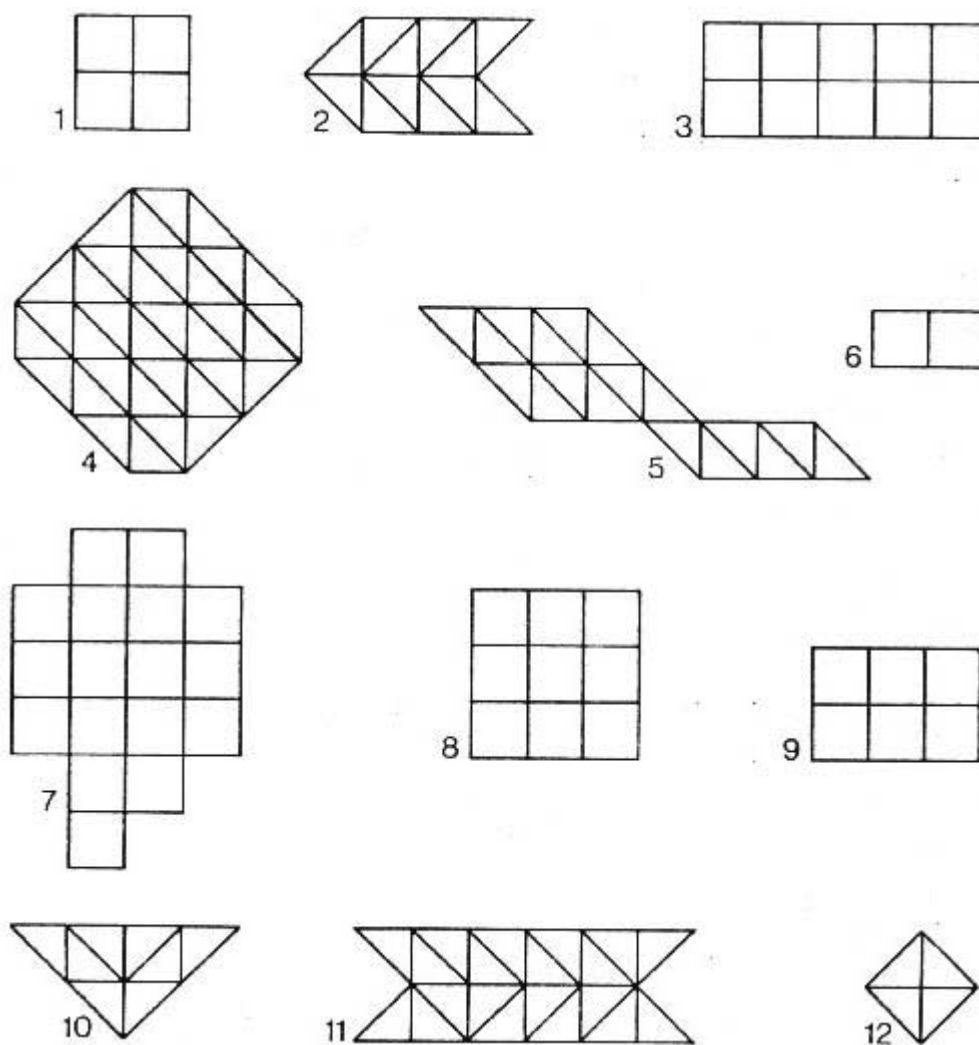
In seguito vengono altre attività sulla equiestensione, come le seguenti:

Cerca le coppie di figure equivalenti



Nella scheda le coppie di figure sono composte dagli stessi pezzi disposti però in maniera diversa.

Cerca le coppie di figure equivalenti



In questa scheda occorre contare tenendo conto che 2 triangoli sono equivalenti ad un quadrato.

Nel lavoro seguente occorre osservare con attenzione le figure, perché si deve cercare il punto più adatto in cui ritagliarle, in modo da ricomporre un quadrato.

Questa scheda si presta al confronto, prima e dopo il ritaglio, oltre che delle **aree**, anche dei **perimetri**.

Viene stabilita come unità di misura del perimetro il lato del quadretto e come unità di misura dell'area il quadretto stesso.

Si vedrà che i perimetri fra le figure, prima e dopo il ritaglio sono diversi, mentre le aree sono le stesse.

Ricostruire un quadrato

Ritaglia le figure A, B, C
in modo opportuno per
ricostruire, con ciascuna
di esse, un quadrato.

