

GIOCHI MATEMATICI 2008

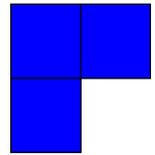
II TAPPA – Geometria piana – 11 dicembre 2007

CLASSE PRIMA MEDIA

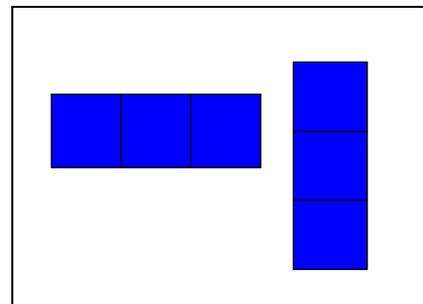
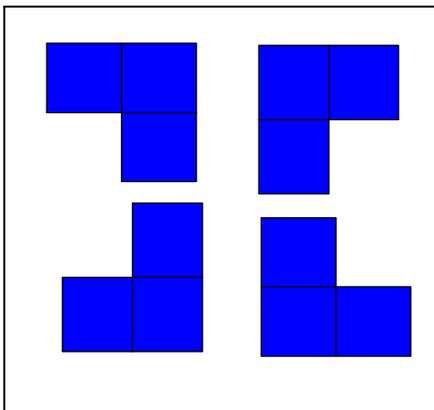
Proviamo a accostare tre quadrati lato contro lato.
Riusciamo a costruire solo due diversi tipi di mattonelle (**A** e **B** a lato) se ci mettiamo d'accordo di considerare uguali quelle mattonelle che si ottengono l'una dall'altra rigirandole, come le due qui a fianco o le quattro qui sotto.



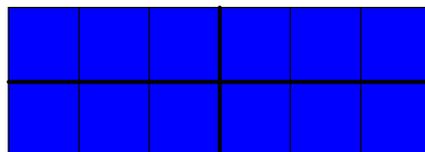
A



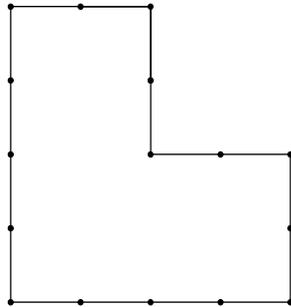
B



Se prendiamo quattro copie della prima di queste mattonelle (**A**) riusciamo a usarle per fabbricare un poligono che ha la stessa forma della mattonella di partenza, ma ha lati doppi:



1) Con quattro copie della seconda mattonella (**B**) – rigirata come volete – riuscite a costruire un poligono che ha la stessa forma della mattonella di partenza, ma ha lati doppi?



2) Quante mattonelle diverse ottenete accostando invece quattro quadrati lato contro lato? Provate a disegnarle.

Avete finito troppo presto e avete voglia di scervellarvi ancora?

3) Per ciascuno dei poligoni che avete trovato al punto 2), prendetene quattro, tutti uguali e con questi quattro provate a tassellare (cioè a riempire senza sovrapposizioni né interstizi) un quadrato di lato 4.

Solo in un caso questo non sarà possibile. Sapete indicare quale?

4) Per ciascuno dei poligoni che avete trovato al punto 2), prendetene quattro, tutti uguali e con questi quattro provate a tassellare un poligono che ha la stessa forma della mattonella di partenza, ma ha lati doppi.

5) Per ciascuno dei poligoni che avete trovato al punto 2), immaginate di averne a disposizione quanti ne volete, tutti uguali fra loro e decidete se con questi è possibile tassellare l'intero piano.