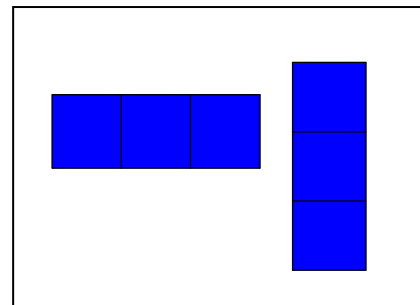
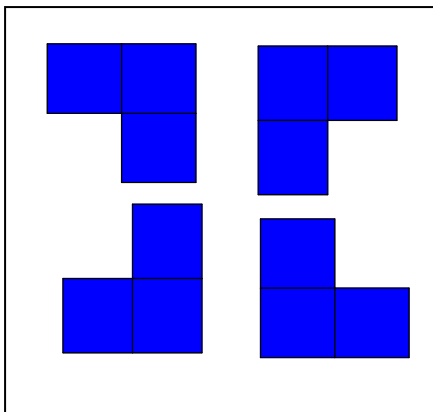
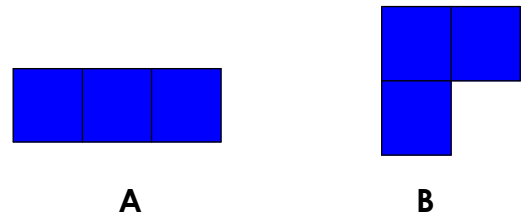


# GIOCHI MATEMATICI 2008

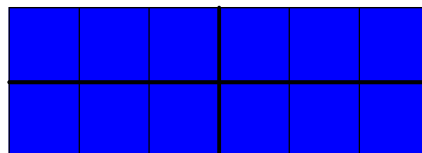
II TAPPA – Geometria piana – 11 dicembre 2007

CLASSE SECONDA 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.



Se prendiamo quattro copie della prima di queste mattonelle (**A**) riusciamo a usarle per fabbricare un poligono simile alla mattonella di partenza, ma di lati doppi:



1) Con quattro copie della seconda mattonella (**B**) – rigirata come volete – riuscite a costruire un poligono simile alla mattonella di partenza, ma di lati doppi?

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

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?

### **Avete finito troppo presto e avete voglia di scervellarvi ancora?**

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.