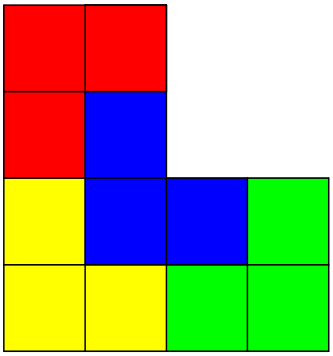
GIOCHI MATEMATICI 2008

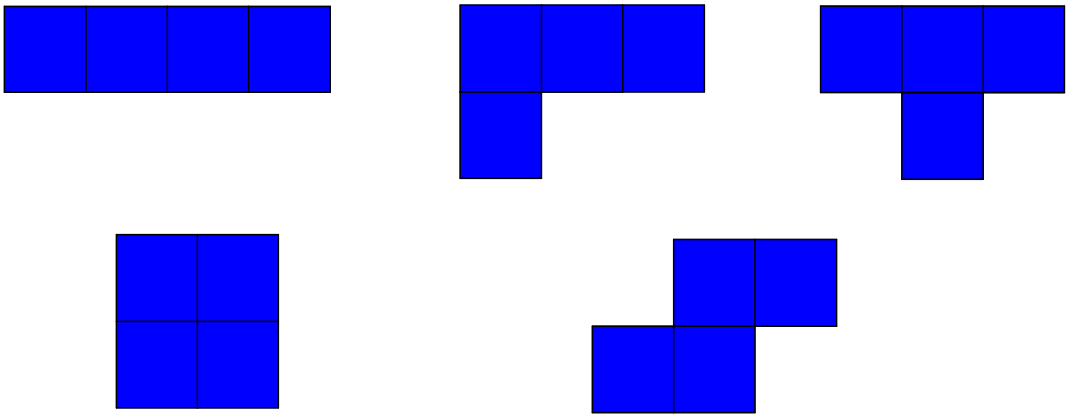
II TAPPA – *Geometria piana* – 11 dicembre 2007

SOLUZIONI

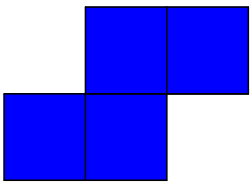
1) Con quattro copie della mattonella **B** si riesce a costruire un poligono che ha la stessa forma della mattonella di partenza, ma ha lati doppi in questo modo:



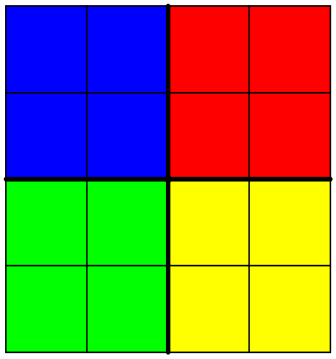
2) Le mattonelle diverse che si ottengono accostando quattro quadrati lato contro lato sono queste cinque:

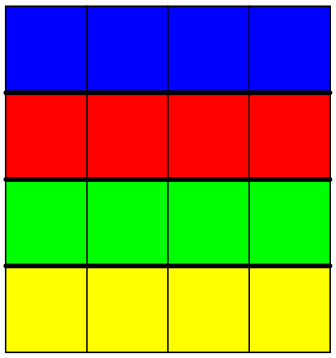


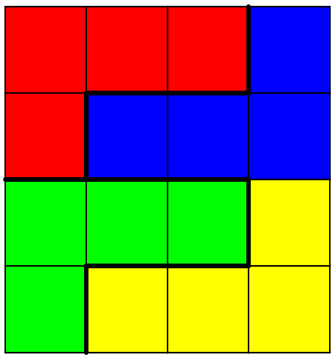
3) L'unica mattonella tra quelle trovate al punto 2 con la quale **non** è possibile tassellare un quadrato di lato 4 è questa:

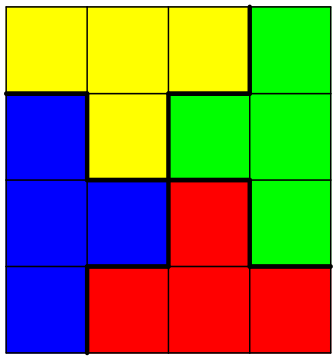


Prendendo quattro copie di ciascuna delle altre mattonelle è invece possibile tassellare un quadrato di lato 4.

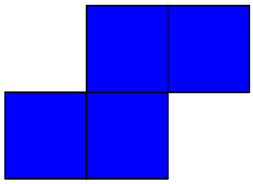


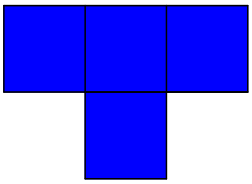




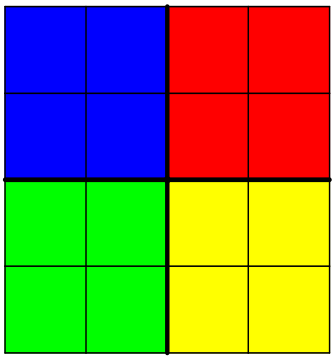


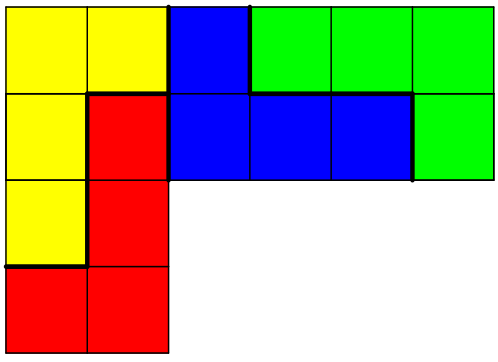
4) Se si considerano queste due mattonelle

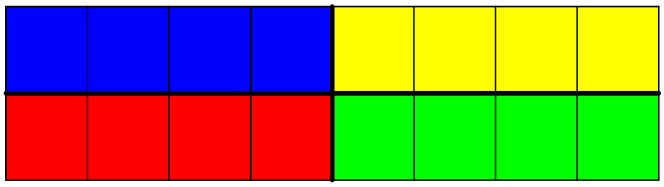
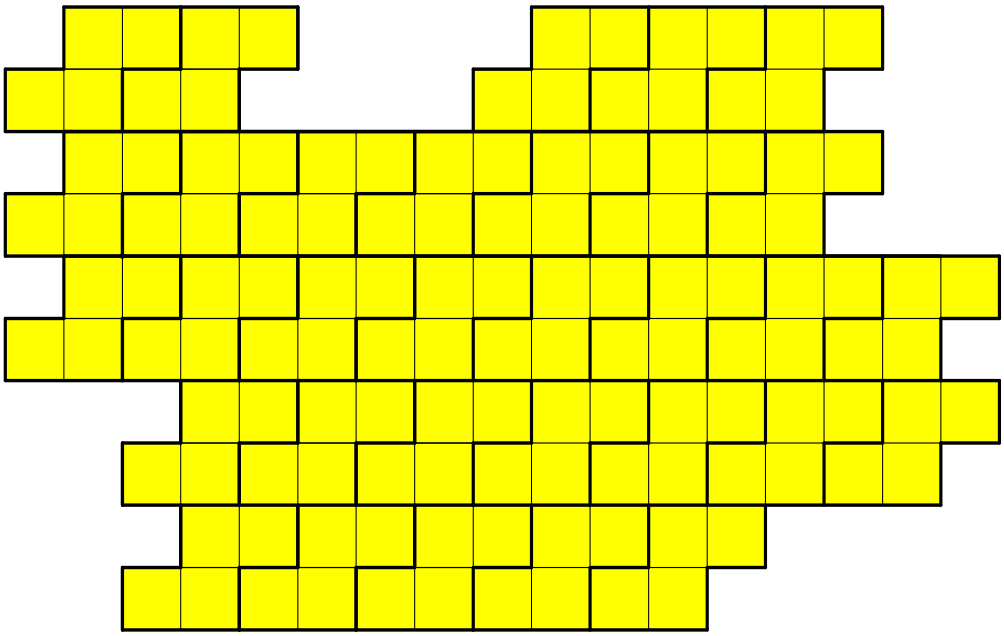
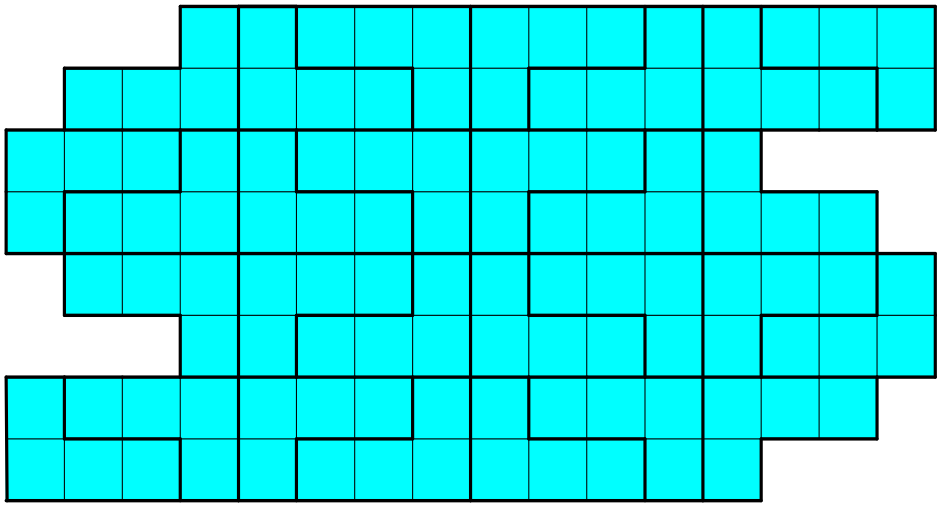
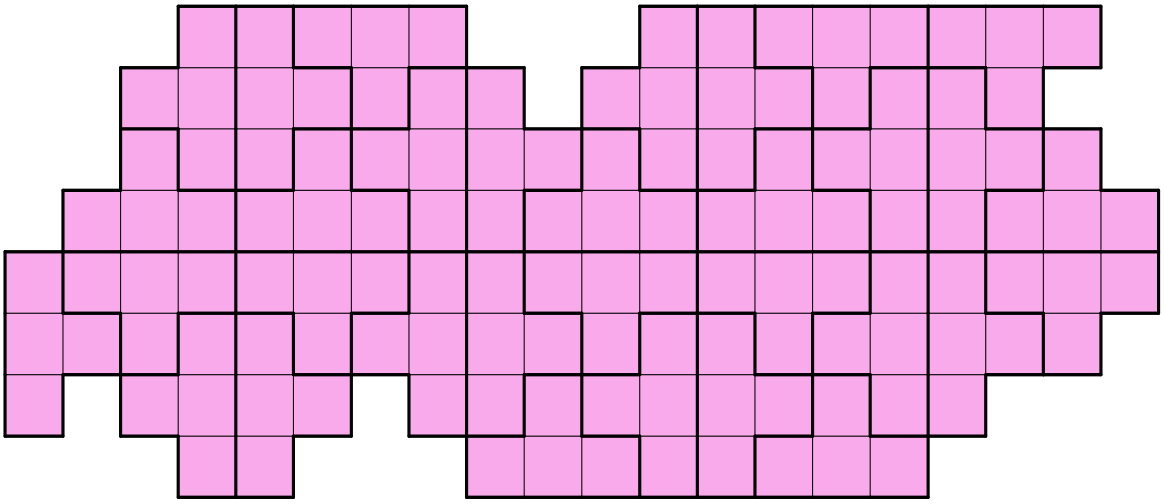
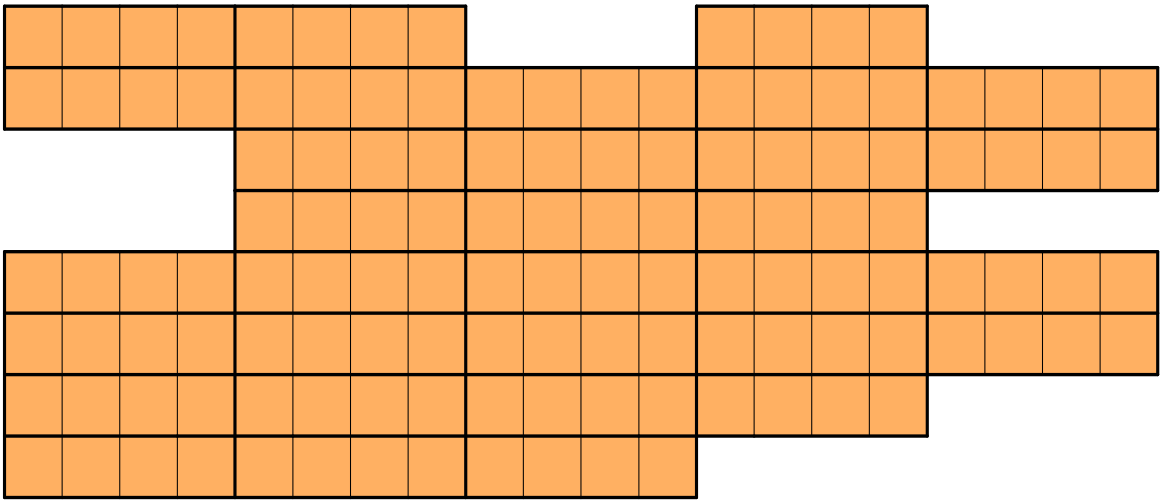
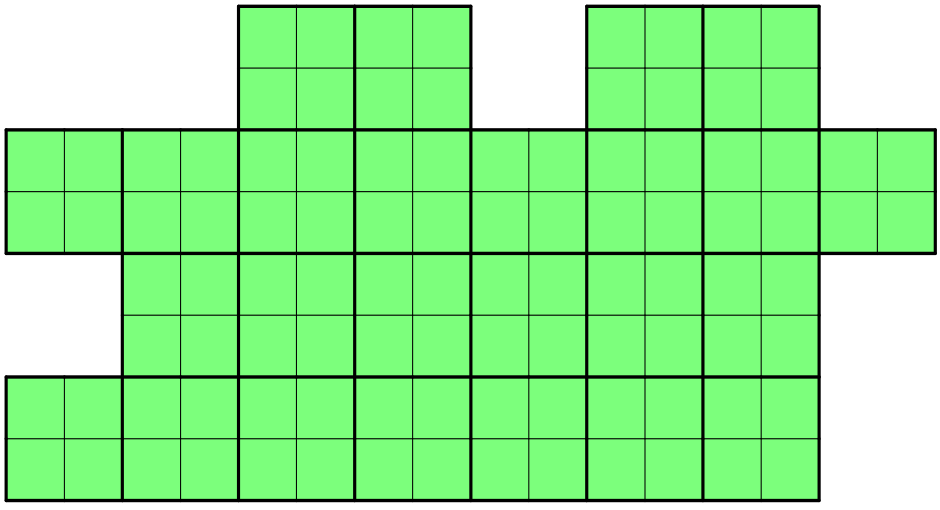




non è possibile, usandone quattro copie, tassellare un poligono che abbia la stessa forma della mattonella di partenza ma lati di lunghezza doppia. Negli altri tre casi, invece, è possibile:







5) Ciascuna delle cinque mattonelle formate da quattro quadrati può essere utilizzata per tassellare l'intero piano e in realtà questo si può fare in tante maniere diverse: qui sotto trovate un esempio. Questi esempi, in effetti, raffigurano solo un piccolo pezzo di piano, ma dovrebbero darvi l'idea di come si può continuare… all'infinito.