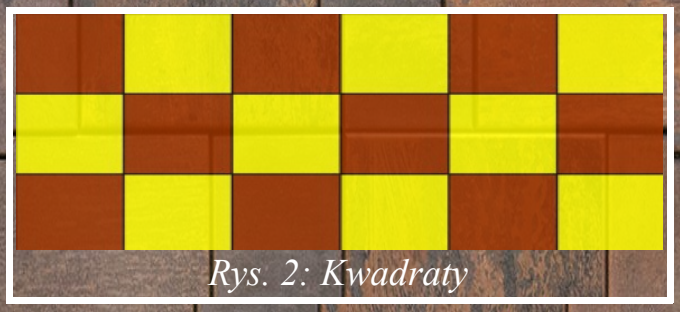
POSADZKOWANIE, CZYLI Z JAKICH WIELOKĄTÓW MOŻNA ZROBIĆ POSADZKI?

Kafelki terakotowe lub marmurkowe – po których często chodzimy – mogą być przedmiotem matematycznych rozważań. Formy tych płytek są zwykle bardzo proste, a ich kombinacje zadziwiają oryginalnością. Najczęściej płytki posadzkowe to figury foremne: trójkąty, kwadraty, sześciokąty, ośmiokąty, a nawet dwunastokąty.

Już Pitagoras wykazał, że płaszczyzna dokoła punktu może być całkowicie zapełniona tylko trzema rodzajami wielokątów foremnych: trójkątami równobocznymi, kwadratami lub sześciokątami foremnymi. Poniżej kilka przykładów:

Rys. 1: Trójkąty

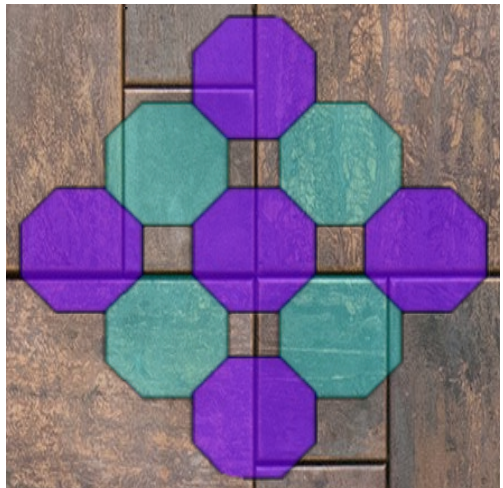


Rys. 2: Kwadraty

Rys.3 Sześciokąty

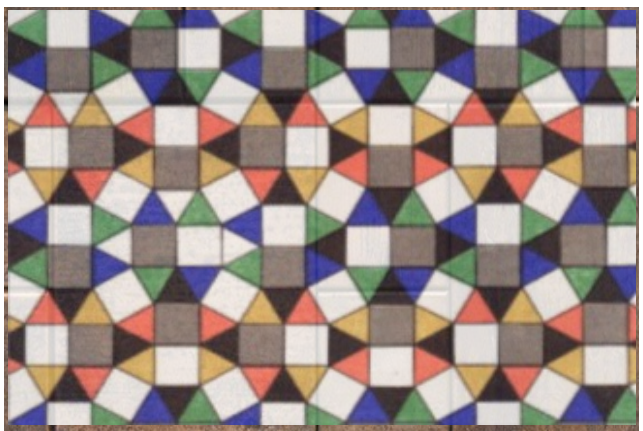
Posadzki mogą się składać także z kombinacji wielokątów foremnych, stykających się w jednym punkcie. Jednak aby można było zgromadzić pewną ilość różnych wielokątów foremnych wokół jednego punktu, konieczne jest, by ich suma kątów równa była czterem kątom prostym (360°). Oznacza to, że najmniejsza ilość wielokątów na posadzce może wynieść trzy, a największa sześć.

Rys. 4: Układ: dwa trójkąty – dwa sześciokąty

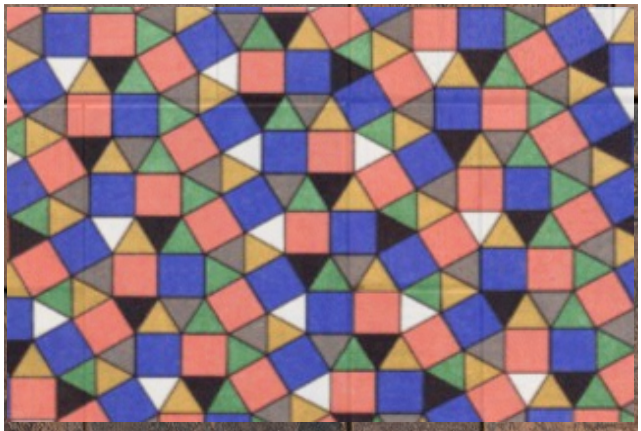


Rys. 5: Układ ośmiokąty - kwadraty

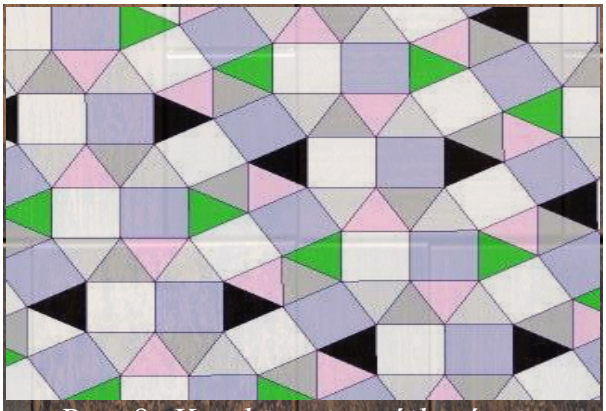
Posadzkowanie daje nam mnóstwo możliwości, ponieważ poprzez różne układy wielokątów możemy utworzyć wiele ciekawych mozaik. Mogą się one składać zarówno z połączenia trójkątów i sześciokątów (rys. 4), jak i z układu ośmiokątów i kwadratów (rys. 5). Bardziej skomplikowane są mozaiki o różnych wierzchołkach, które tworzą wspaniałe desenie (rys. 6 i 7).



Rys. 6: Kombinacja trójkątów i kwadratów



Rys. 7: Kombinacja trójkątów i kwadratów



Rys. 8: Kombinacja trójkątów i kwadratów

Bibliografia:

- http://www.profesor.pl

- http://www.decorimpresja.pl

Pracę wykonał: Wojciech Kowaliczek IID