

## Kapitel 7: Parkettieren

### 7.1 Was ist Parkettieren?

Parkettieren ist das einfache, lückenlose Ausfüllen der Ebene mit kongruenten Figuren .

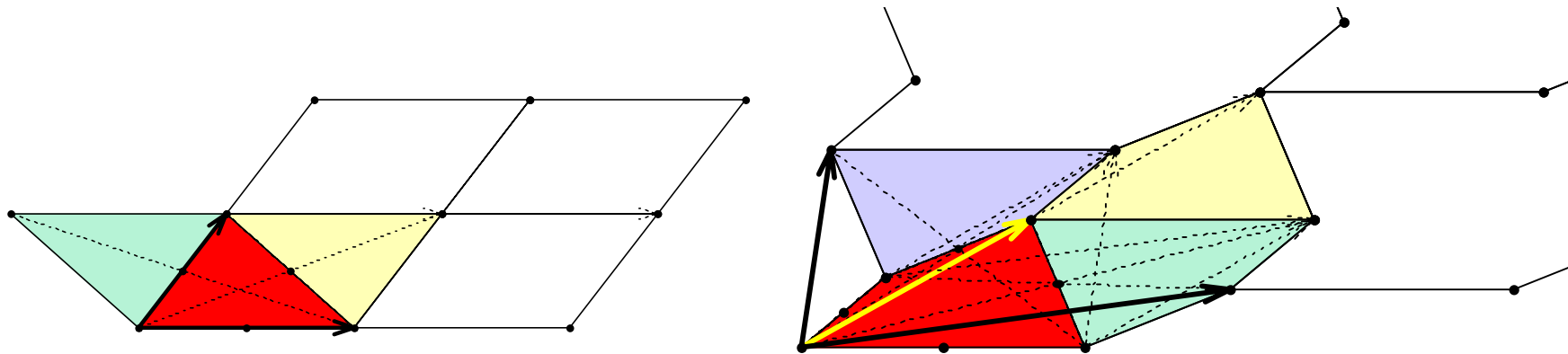
### 7.2 Womit kann man parkettieren?

Mit welchen *regelmäßigen Vielecken* kann man parkettieren?

- Mit welchen Dreiecken kann man parkettieren?
- Mit welchen Vierecken kann man parkettieren?
- Mit welchen weiteren regelmäßigen n-Ecken kann man parkettieren?

**Satz 7.1**

- a) Mit regelmäßigen  $n$ -Ecken kann man genau dann parkettieren, wenn  $n = 3, 4, 6$  ist.
- b) Man kann mit jedem beliebigen Dreieck oder Viereck parkettieren.



Parkettieren mit Dreiecken und Vierecken ermöglicht in der Schule einen experimentellen Zugang zu den Sätzen über die Winkelsumme.

## 7.3 Warum wird im Mathematikunterricht parkettiert?

Als eine Forderung an die Inhalte der Schulmathematik wird häufig genannt:

„Die Geometrie (der Grundschule) soll sich an fundamentalen geometrischen Ideen orientieren“.

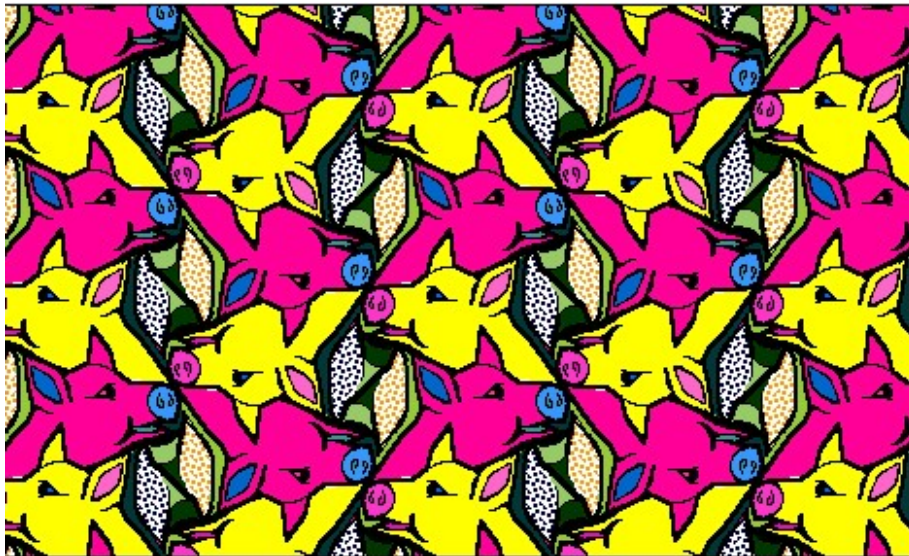
Realisierung **fundamentaler Ideen der Geometrie** beim Parkettieren:

- die **Idee des Messens** : Vorbereitung des Begriffs „Flächeninhalt“
- die **Idee des Passens** : Längen, Winkel, Winkelsätze, Winkelsummensätze  
⇒ **Geometrie in ihrer ursprünglichen Bedeutung als Feldmesskunst.**
- **Ästhetik** : Einfärben; ansprechende Grundbausteine (Symmetrien ausnützen)

## 7.3 Parkettieren durch geeignetes Verändern von Grundbausteinen

Mit dem Computer-Programm "Tesselmania" kann man ansprechende Parkettierungen leicht auch mit Schülern durchführen.

Hier zwei Beispiele:



Programm als Demo auf  
Schwarzes Brett/Mathematik und Informatik/Geoueb/