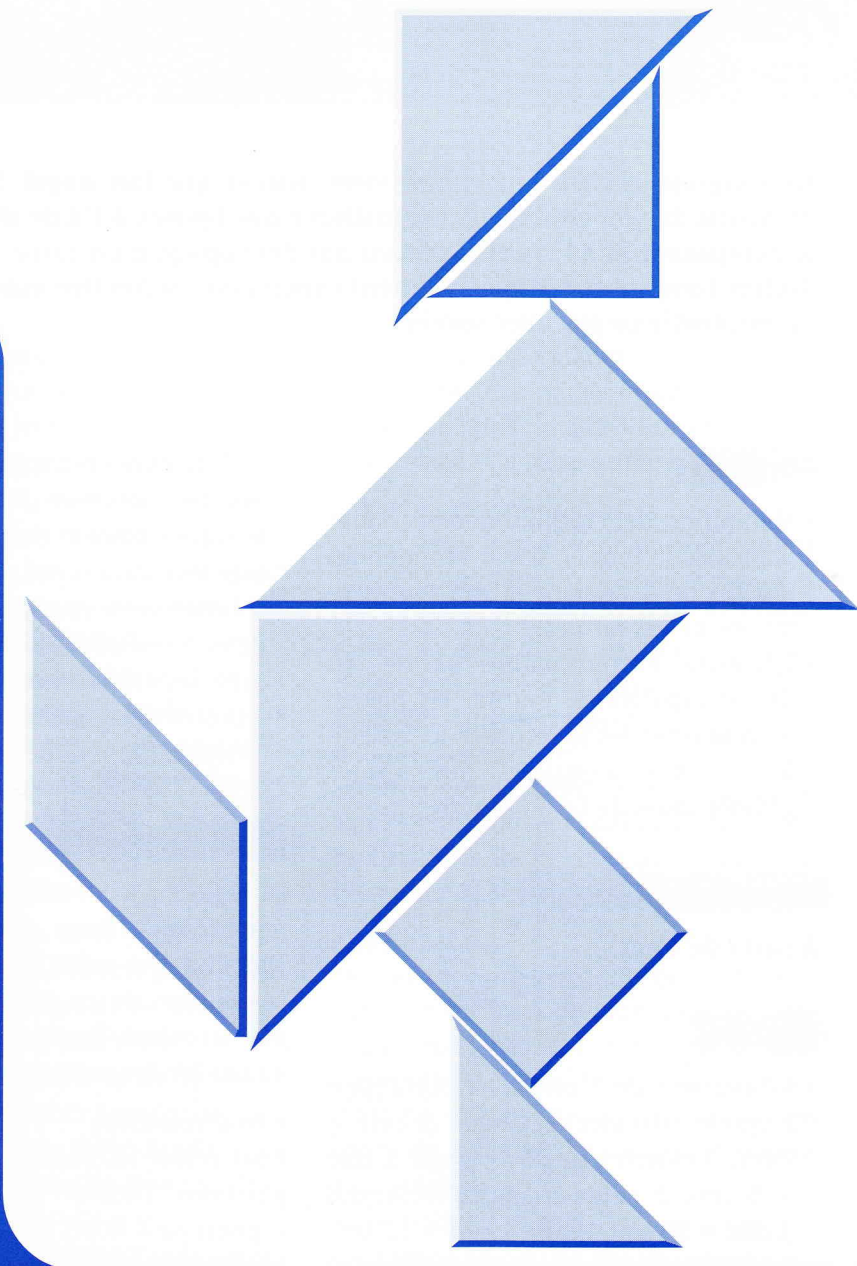


Atelier Tangram – Tangram Workshop
Tangram Spiele – Taller Tangram
Atelier Tangram



NATHAN



Atelier Tangram

Le Tangram est un jeu chinois très ancien qui fait appel à l'imagination créatrice. Le jeu consiste à reconstituer des figures à l'aide des 7 pièces qui le composent et qui sont obtenues par découpage d'un carré. Atelier Tangram a été spécialement conçu pour permettre aux jeunes enfants de découvrir ce jeu avec succès.

Objectifs

- Manipuler des formes géométriques planes et se former, à son rythme, des repères dans l'espace et des représentations de ces formes.
- Découvrir et reconnaître par le jeu des manipulations (tourner les pièces, les retourner, les superposer, les assembler...) des propriétés des formes géométriques de façon intuitive.

Niveau d'utilisation

À partir de 4 ans.

Matériel

- 4 Tangrams de 7 pièces en plastique :
 - 2 grands triangles rectangles (L côté = 7 cm), 1 moyen triangle rectangle (L côté = 5 cm), 2 petits triangles rectangles (L côté = 3,5 cm), 1 carré (L côté = 3,5 cm), 1 parallélogramme (L côté = 5 cm) ;
- 24 fiches modèles :
- 4 fiches de découverte des pièces,

- 16 fiches présentant au recto un modèle grandeur nature en silhouette et au verso le même modèle cloisonné, c'est-à-dire avec les contours des pièces tracés ;
- 4 fiches présentant au recto deux modèles à l'échelle 1/2 en silhouette et au verso les mêmes modèles cloisonnés ;
- 1 poster 40 × 60 cm ;
- 1 notice.

Pistes d'activités

La règle du jeu traditionnelle consiste à reproduire à l'aide des sept pièces du Tangram une petite figure en silhouette. La solution de ce problème est donnée par la même figure cloisonnée faisant apparaître les contours des pièces.

• En découverte :

Pour guider les enfants dans leurs manipulations, l'Atelier Tangram propose le support de 4 fiches de progression. Après avoir découvert les pièces, les avoir comptées et observées en regroupement, les enfants pourront reproduire des modèles

n'utilisant que quelques pièces du Tangram. Sur ces 4 fiches, les enfants seront incités à :

- faire tourner les pièces,
- les retourner,
- percevoir la permanence des formes et des surfaces, seules ou composées, quelle que soit leur orientation,
- découvrir les superpositions possibles et percevoir les rapports de proportions qui s'établissent entre les pièces,
- composer des formes géométriques simples de plusieurs manières avec quelques pièces du Tangram.

L'enseignant pourra enrichir cette importante étape de la progression en demandant aux enfants de rechercher toutes les manières possibles de disposer en les juxtaposant deux ou trois pièces du Tangram. Il existe de très nombreuses solutions.

• *Avec les modèles en taille réelle :*

Les modèles grandeur nature permettent aux enfants de superposer les pièces sur la fiche et de valider leur recherche tout au long de la construction de la figure. Les modèles cloisonnés constituent une première étape dans cette progression, les modèles en silhouette proposant un autre niveau de difficulté.

Une fois que les enfants sont familiarisés avec ces fiches, il est intéressant de leur

faire créer de nouvelles figures. Le support d'un quadrillage permet de trouver des points d'appui et de mieux observer la structure des figures. Pour conserver les créations et les comparer les unes aux autres, on peut demander aux enfants de reproduire le modèle inventé sur une deuxième feuille quadrillée (un carré du quadrillage = la pièce carrée du Tangram).

• *Avec les modèles réduits :*

Le jeu serait trop difficile si les enfants ne jouaient pas dans un premier temps avec des modèles grandeur nature. Ils risqueraient en effet de ne pas remarquer les différences entre leur figure et le modèle proposé. Afin de respecter leur rythme d'apprentissage, il est conseillé de proposer les modèles réduits en fin de progression. Cette nouvelle difficulté leur permettra alors de franchir une étape supplémentaire.

• *Le poster :*

Le poster présente 2 bonshommes Tangram en train de jouer avec le carré reconstitué ainsi que des modèles supplémentaires (en silhouette et cloisonnés). En découverte du jeu en ou en cours de progression, ce poster pourra être utilisé :

- en lecture d'images,
- en reproduction de figures,
- en affichage permanent dans la classe.

Tangram Spiele

Tangram ist ein altes chinesisches Spiel, das die Kreativität anregt. Das Spiel besteht aus 7 Teilen, die zusammen ein Quadrat ergeben. Ziel des Spiels ist es, mit den 7 Teilen verschiedene Figuren zu legen.

Tangram ist so konzipiert, dass auch kleinere Kinder es erfolgreich spielen können.

Ziele

- Indem sie die flachen geometrischen Formen in die Hand nehmen und damit spielen, entwickeln die Kinder ihr räumliches Denken und lernen die verschiedenen Ansichten der Formen kennen.
- Durch verschiedene Spielaktivitäten (Drehen und Umdrehen der Teile, Übereinanderlegen, Zusammensetzen usw.) entdecken die Kinder intuitiv die Eigenschaften geometrischer Formen und lernen, sie wiederzuerkennen.

Altersgruppe

Ab 4 Jahren.

Material

- 4 Tangrams aus Kunststoff mit je 7 Teilen;
- 24 Vorlagen:
 - 4 Vorlagen zum Entdecken der Teile;
 - 16 beidseitig bedruckte Vorlagen: auf der Vorderseite ist ein Modell in Originalgröße als Silhouette abgebildet, auf der Rückseite ist das gleiche Modell mit den Umrissen der einzelnen Teile zu sehen;

- 4 beidseitig bedruckte Vorlagen: auf der Vorderseite sind zwei Modelle im Maßstab 1:2 als Silhouette abgebildet, auf der Rückseite sind die gleichen Modelle mit den Umrissen der einzelnen Teile zu sehen;
- 1 Poster 40 × 60 cm;
- 1 Spielanleitung.

Aktivitäten

Die ursprüngliche Spielregel ist es, mit den sieben Tangramteilen eine Figur zu legen. Die Lösung wird durch eine Abbildung der Figur mit den Umrissen der einzelnen Teile vorgegeben.

• Entdecken:

Die vier Vorlagen zum Entdecken der Teile leiten die Kinder beim Umgang mit den Tangramteilen an. Zuerst schauen die Kinder die Teile an, fassen sie an, zählen und sortieren sie. Dann bauen sie Modelle nach, wobei sie allerdings nur einige Teile des Tangrams benutzen. Die 4 Vorlagen regen die Kinder an,

- die Teile in alle Richtungen zu drehen,
- sie umzudrehen,

- zu verstehen, dass sich Form und Oberfläche der Teile nicht ändern, egal wie sie gedreht werden,
- zu entdecken, wie eine Form die andere abdecken kann und die Proportionen und die Beziehung zwischen den Teilen zu verstehen,
- mit einigen Tangramteilen auf verschiedene Arten einfache geometrische Formen zu bilden.

Der/die Erzieher/in kann diese wichtige Phase des Fortschritts und Verstehens noch erweitern, indem er/sie die Kinder auffordert, alle Möglichkeiten herauszufinden, wie zwei oder drei Tangramteile aneinander gelegt werden können. Dabei gibt es sehr viele Lösungen.

• *Mit den Vorlagen in Originalgröße:*

Die Kinder können die Teile direkt auf die Vorlage legen und sich so während des Zusammensetzens der Figur ständig überprüfen. Zuerst werden die Formen auf die Modelle mit den Umrissen der einzelnen Teile gelegt. Wenn die Kinder dann sicherer sind, kann der nächste Schwierigkeitsgrad eingeführt werden: die Silhouettenmodelle.

Wenn die Kinder mit diesen Vorlagen gut zurecht kommen, kann man sie sich neue Figuren ausdenken lassen. Eine Unterlage mit Kästchenmuster bietet Anhaltspunkte und hilft den Kindern, die

Struktur der Figuren besser zu verstehen. Um die Figuren, die die Kinder sich ausgedacht haben, aufzubewahren und miteinander zu vergleichen, kann man die Kinder auffordern, ihr Modell auf ein anderes Blatt mit Kästchenmuster abzumalen (ein Kästchen entspricht dem quadratischen Tangramteil).

• *Mit den kleineren Modellen:*

Das Spiel wäre zu schwierig, wenn die Kinder nicht erst mit Modellen in Originalgröße spielen würden. Sie würden Unterschiede zwischen der Vorlage und der von ihnen gelegten Figur vielleicht übersehen. Um ihrem natürlichen Lernrhythmus zu folgen, empfehlen wir, die verkleinerten Modelle zuletzt einzusetzen. Dieser neue Schwierigkeitsgrad ist für die Kinder ein weiterer Lernschritt.

• *Das Poster:*

Auf dem Poster sind 2 Tangram-Männchen zu sehen, die mit dem wieder zusammengesetzten Quadrat spielen, und weitere Modelle (als Silhouette und mit den Umrissen der Teile). Es kann zu Anfang beim Entdecken des Spieles, aber auch in späteren Fortschrittsstadien eingesetzt werden:

- zum Anschauen der Bilder,
- zum Nachlegen der Figuren,
- als Dekoration für den Klassenraum.