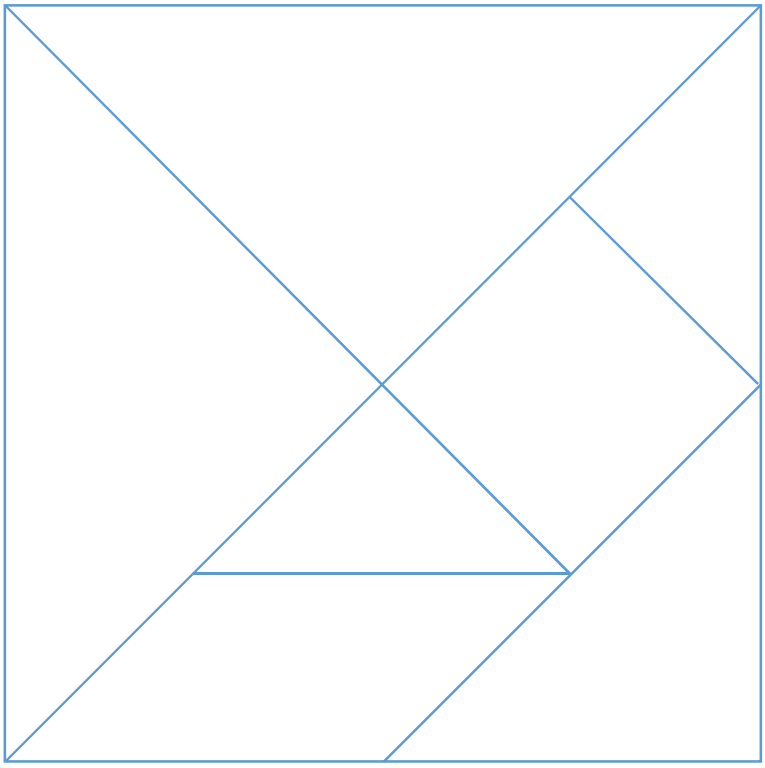
Tangram

Il Tangram è un antico gioco-rompicapo proveniente dalla Cina.

Si parte da un quadrato scomponibile in sette figure geometriche: cinque triangoli, un quadrato ed un parallelogramma.

Lo scopo del gioco è di posizionare i pezzi del "puzzle" in modo da creare, senza sovrapposizione, le più svariate figure.



Descrizione attività: introdurre o verificare concetti legati al disegno tecnico e alla geometria delle figure piane attraverso un gioco geometrico.

Obiettivi dell'attività:

- Introdurre/verificare la conoscenza del *disegno tecnico* e l'uso dei suoi *strumenti*;
- Introdurre/verificare la conoscenza dei principali *elementi di geometria piana*;
- Introdurre/verificare la conoscenza delle *formule per il calcolo delle aree delle figure geometriche*;
- Introdurre/verificare il *concetto di scala*.
- Introdurre/verificare il concetto di *proporzione e/o similitudine*.

Materiale necessario:

Fogli a quadretti 0,5 cm, gomma, matita, righello o squadra, colori, forbici.

Multidisciplinarietà con disegno

Programma dell'attività:

1. *(Personale)* si parte con la costruzione (guidata dall'insegnante) di un tangram di dimensione 10 cm x 10 cm, mettendo in evidenza le diverse figure geometriche che lo compongono colorandole in modo diverso.
   [L'INSEGNANTE INTRODUCE O VERIFICA LA CONOSCENZA DEL DISEGNO TECNICO E L'USO DEI SUOI STRUMENTI]

2. *(Personale)* una volta costruito il tangram, si procede con la scomposizione della figura e il calcolo delle aree delle figure geometriche risultanti.
   [L'INSEGNANTE INTRODUCE O VERIFICA LA CONOSCENZA DELLE FORMULE PER IL CALCOLO DELLE AREE DELLE FIGURE GEOMETRICHE OTTENUTE DALLA SCOMPOSIZIONE]

3. *(A gruppi di 3-4)* Si può proporre un gioco-sfida per verificare la precisione dei risultati dei calcoli delle aree.

4. *(Personale)* si ricostruisce il tangram modificando la scala (per es. passando ad un tangram di dimensione 5 cm x 5 cm oppure di dimensione 20 cm x 20 cm).
   [L'INSEGNANTE INTRODUCE O VERIFICA IL CONCETTO DI SCALA]

5. Una volta ricostruite le figure, si può procedere con il confronto tra le misure dei lati e delle aree delle figure del primo tangram con quelle dei tangram creati in seguito.
   [L'INSEGNANTE INTRODUCE O VERIFICA IL CONCETTO DI PROPORZIONE E/O SIMILITUDINE]

6. Si può riproporre il punto 3., anche proponendo varianti alle scale del disegno.