

# EIN VIELECK-KRISTALL

Viel Glück und Spaß mit dieser Unterrichtsidee!



## UNTERRICHTSIDE: EIN VIELECK-KRISTALL

- Alter: ab 9 Jahre
- Lernbereich: Mathematik
- Vorbereitungszeit: 5 Minuten
- Unterrichtsdauer: 60 Minuten

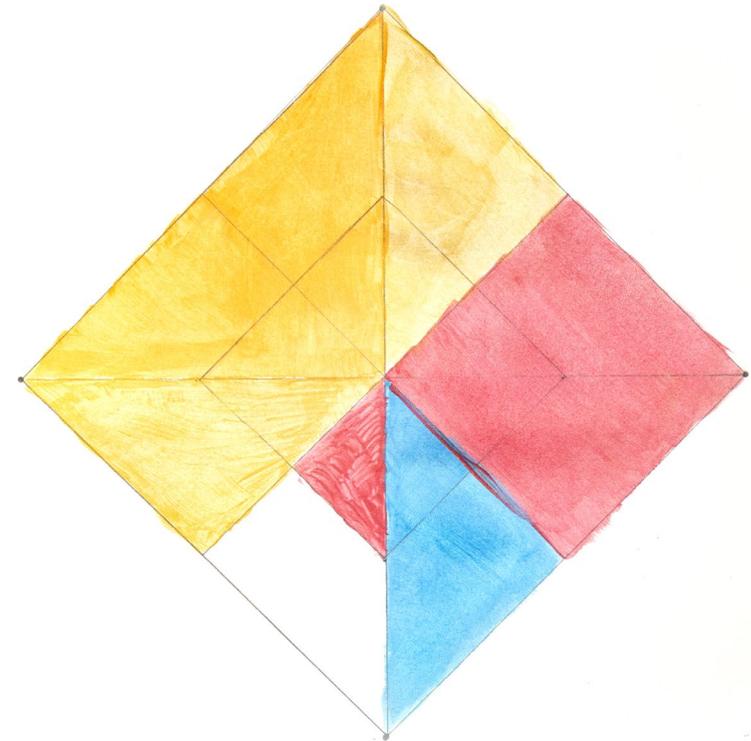
# EIN VIELECK-KRISTALL

## WAS BRAUCHEN SIE?

- Stabiles Blatt Papier 20 x 20 cm
- Perlmutterfarbe, z. B. Creall Pearl
- Lineal
- Bleistift
- Eventuell ein Radiergummi

## WAS WERDEN SIE TUN?

Du zeichnest einen Kristall und berechnest seine Fläche.

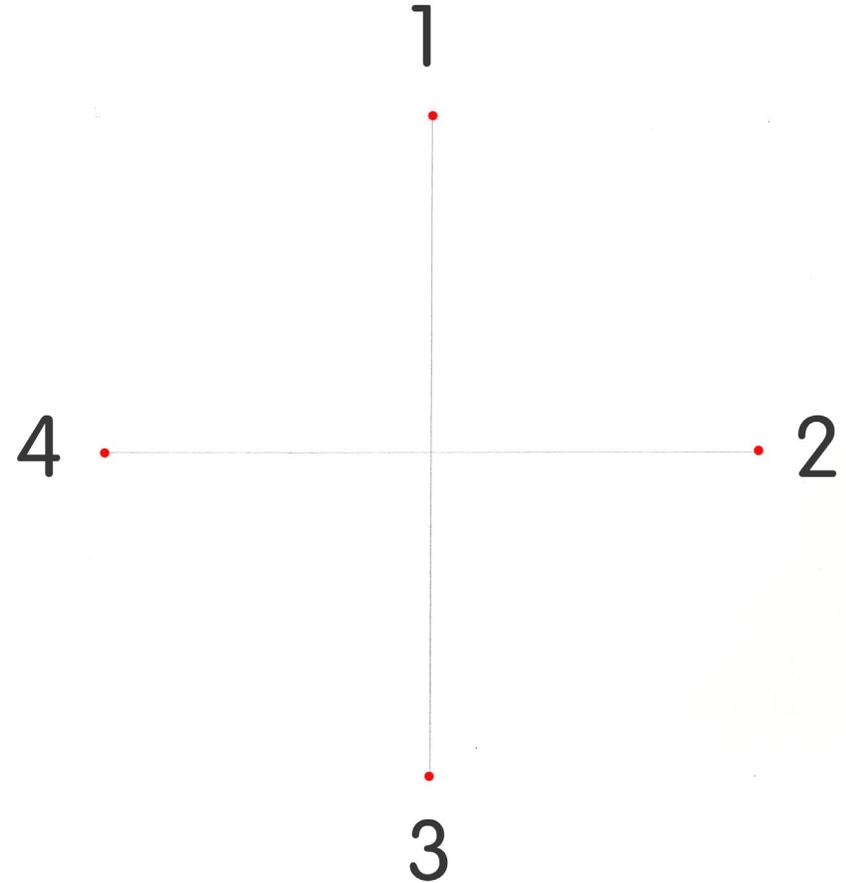


# EIN VIELECK-KRISTALL

## SCHRITT 1

Wie berechnet man die Fläche eines Quadrats? Und wie berechnet man die Fläche eines Dreiecks?

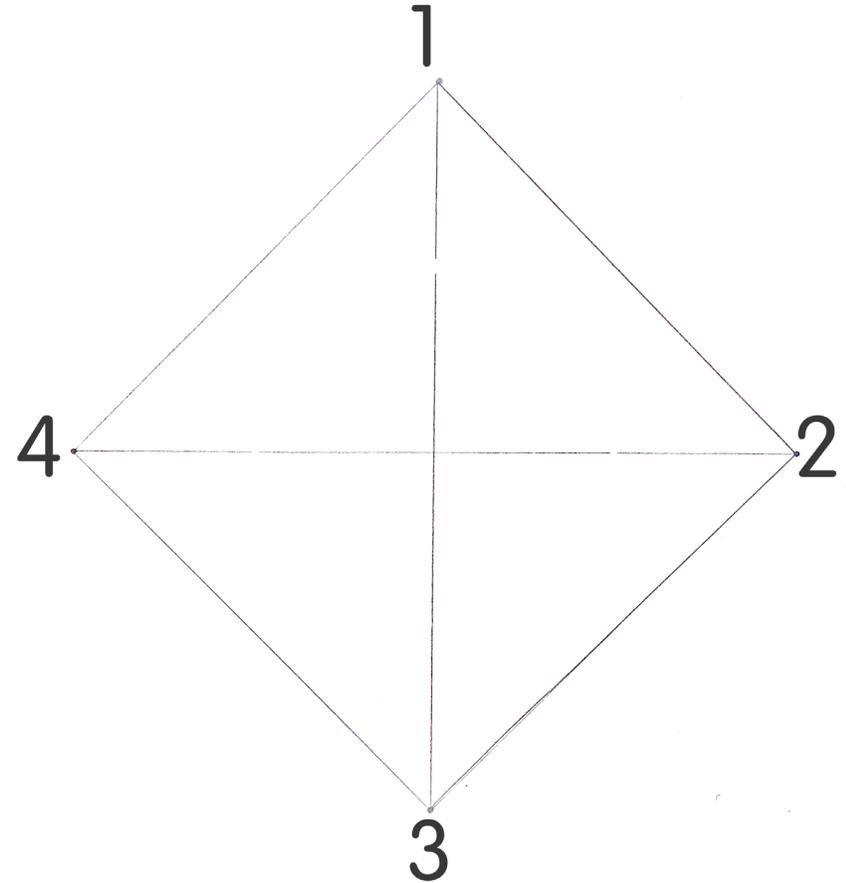
Miss die Mitte der Seiten deines Blattes aus. Mach dort einen Punkt. Tu dies an allen vier Seiten des Blattes. Gib jedem Punkt eine Nummer: der obere ist die 1, der rechte Punkt die 2 und so weiter. Ziehe eine Linie von Punkt 1 zu Punkt 3 und von Punkt 4 zu Punkt 2.



# EIN VIELECK-KRISTALL

## SCHRITT 2

Zeichne nun eine Linie von Punkt 1 zu Punkt 2, eine Linie von Punkt 2 zu Punkt 3, von Punkt 3 zu Punkt 4 und von Punkt 4 zu Punkt 1. So entsteht eine Raute. Miss und berechne die Fläche der Raute.

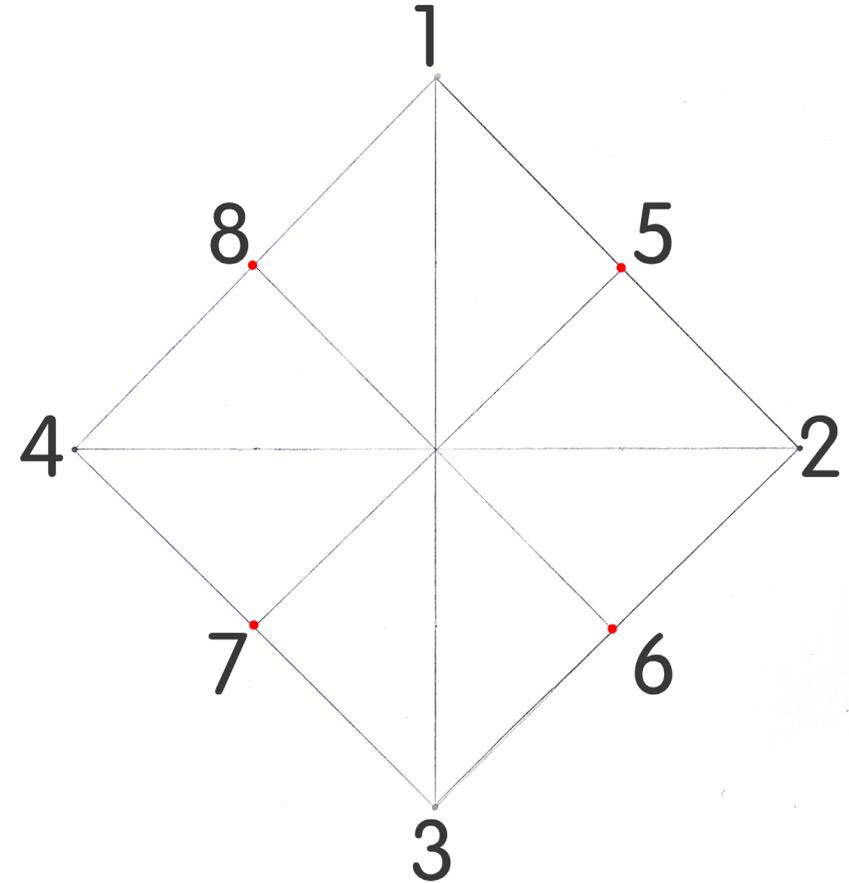


# EIN VIELECK-KRISTALL

## SCHRITT 3

Nun machst du 4 Punkte in der Mitte der 4 Außenseiten der Raute. Nummeriere auch diese Punkte. Der Punkt zwischen 1 und 2 ist Punkt 5, zwischen 2 und 3 ist Punkt 6, und so weiter. Zeichne eine Linie von Punkt 5 zu Punkt 7 und von Punkt 6 zu Punkt 8.

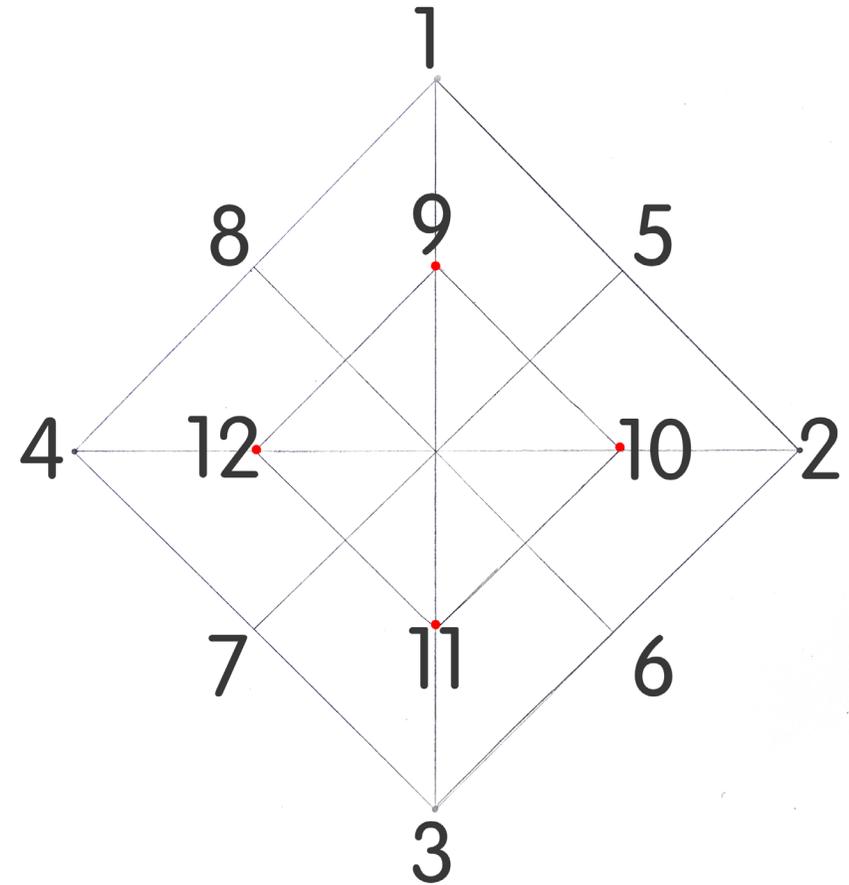
Nun hast du 4 kleinere Rauten gezeichnet. Was meinst du, wie groß ist die Fläche einer der kleinen Rauten? Warum glaubst du das? Miss und berechne, ob du richtig geschätzt hast.



# EIN VIELECK-KRISTALL

## SCHRITT 4

Nun machst du 4 Punkte in der Mitte der Linien des Pluszeichens. Dies sind die Punkte 9, 10, 11 und 12. Zeichne Linien von Punkt 9 zu Punkt 10, von Punkt 10 zu Punkt 11, von Punkt 11 zu Punkt 12 und von Punkt 12 zu Punkt 9. Du hast nun eine weitere Raute gezeichnet. Was meinst du, wie groß ist ihre Fläche? Miss und berechne wieder, ob du richtig geschätzt hast.

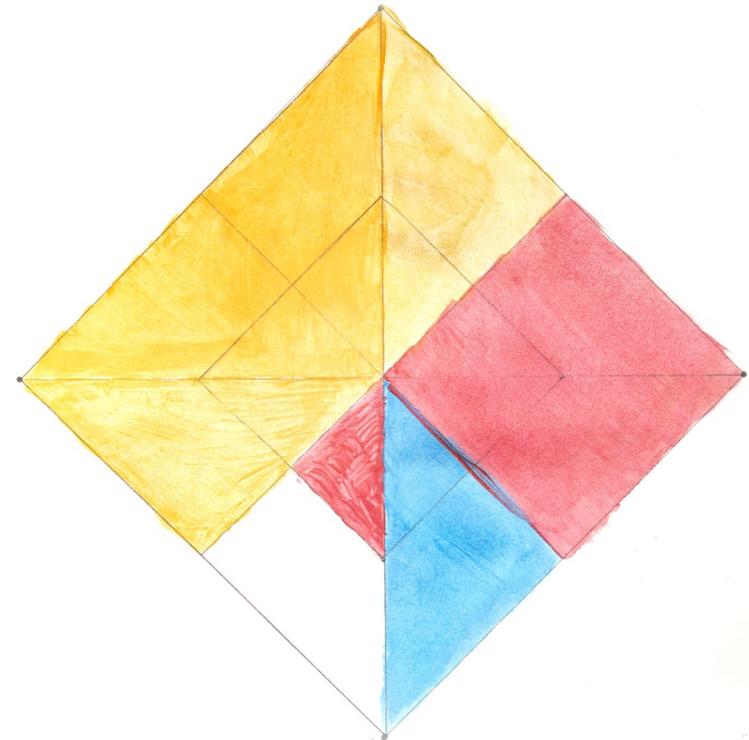


# EIN VIELECK-KRISTALL

## SCHRITT 5

Siehst du in deiner Zeichnung auch ein paar Dreiecke? Welche Dreiecke kannst du erkennen? Was meinst du, wie groß die Flächen dieser Dreiecke sind? Berechne, ob deine Schätzung stimmt.

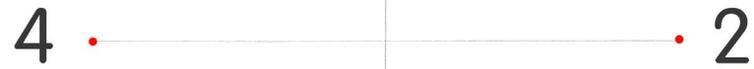
Male eine Reihe von Dreiecken und Quadraten in verschiedenen Größen, um deinen Kristall zum Leuchten zu bringen.



# EIN VIELECK-KRISTALL

# Die verschiedenen Schritte hintereinander

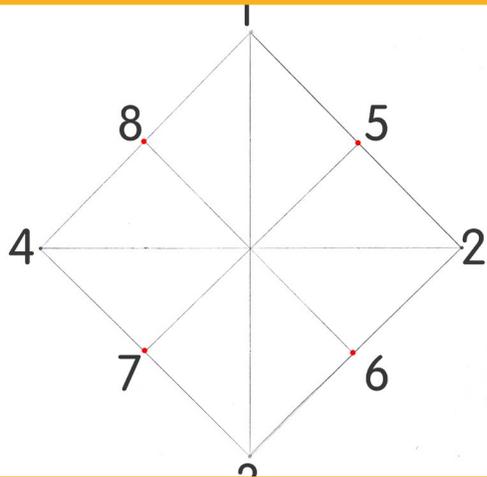
1



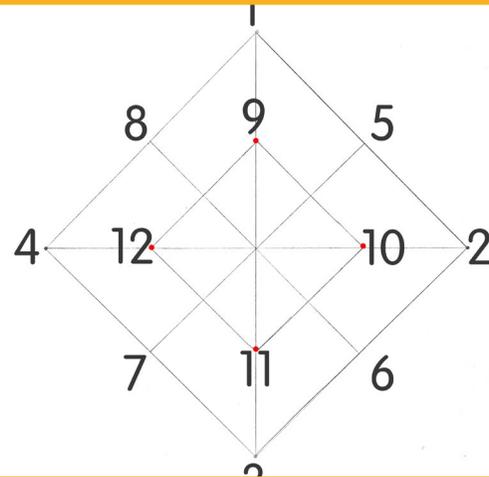
2



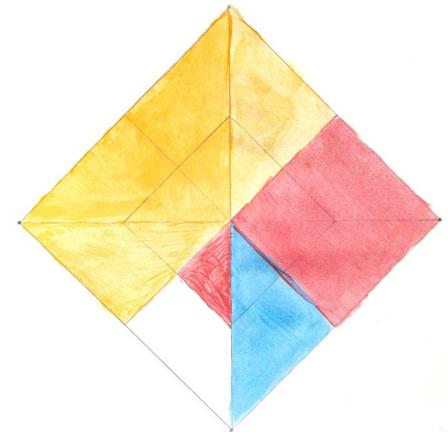
3



4



5



**MIT DIR MACHT ES MEHR SPAß!**

**Gut gemacht!**

