

Mathematikdetektive

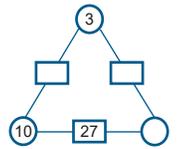
Arithmagone



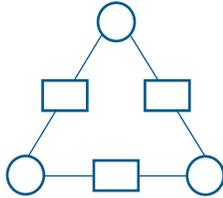
Dreieck-Arithmagone 1

Schreibe auf, welche Zusammenhänge zwischen den Zahlen des abgebildeten Arithmagons bestehen.

Schreibe:
Die Summe aller Kantenzahlen ergibt ...
Die Summe aller Eckzahlen ergibt ...
Ich erkenne, dass ...



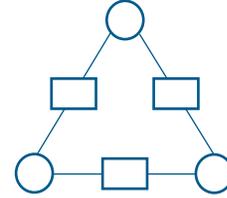
Dreieck-Arithmagone 2



Wie verändern sich die Kantenzahlen, wenn man eine Eckzahl um 1 erhöht? Probiere es aus.

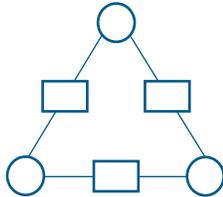


Dreieck-Arithmagone 3



Wie verändern sich die Kantenzahlen, wenn man zwei Eckzahlen um jeweils 1 erhöht? Probiere es aus.

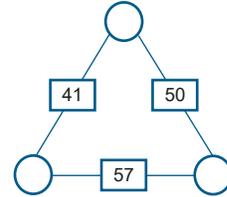
Dreieck-Arithmagone 4



Wie verändern sich die Kantenzahlen, wenn man drei Eckzahlen um jeweils 1 erhöht? Probiere es aus.

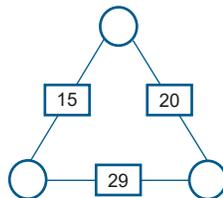


Dreieck-Arithmagone lösen 5



Löse.

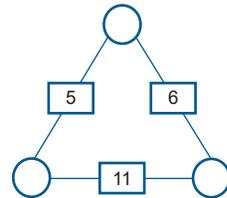
Dreieck-Arithmagone lösen 6



Löse.

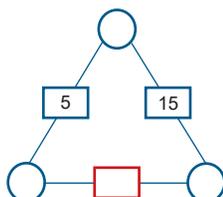


Dreieck-Arithmagone lösen 7



Löse.

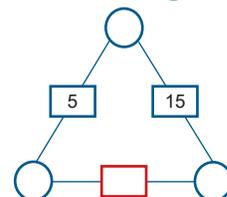
Dreieck-Arithmagone lösen 8



Welche Zahlen dürfen im roten Feld stehen, damit das Arithmagon lösbar ist?

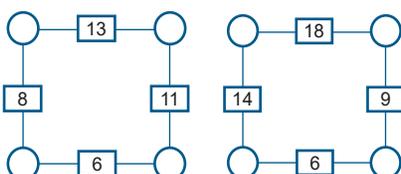


Dreieck-Arithmagone lösen 9



Beschreibe, wie man die Eckzahlen ermitteln kann.

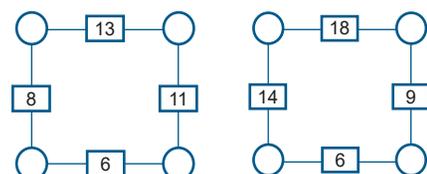
Viereck-Arithmagone 10



Entscheide, welches Viereck-Arithmagone lösbar ist. Falls ein Arithmagon nicht lösbar ist, begründe.



Viereck-Arithmagone 11



Entscheide, welches Viereck-Arithmagone lösbar ist. Falls ein Arithmagon nicht lösbar ist: Wie viele Lösungen gibt es?