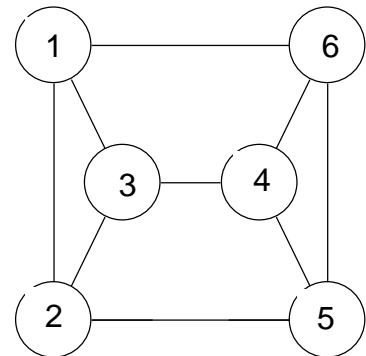


Aufgabe 1 Wie geht's

- a) Siehe Abbildung! Die Summe in den Vierecken beträgt jeweils $14 = 1 + 6 + 5 + 2 = 1 + 6 + 3 + 4 = 3 + 4 + 2 + 5$
- b) Da die Summe des linken Dreiecks genauso groß sein soll wie die Summe des rechten Dreiecks, muss die Summe aller einzutragenden Zahlen gerade sein. Jede Summe von sechs aufeinanderfolgenden Zahlen ist aber ungerade, da sie drei gerade Zahlen und drei ungerade Zahlen enthält.



Aufgabe 2 Abstand halten

- a) Unter den vier Zahlen 2010, 2014, 2019 und 2023 sucht man diejenigen, für die die Differenz $2 + 7 = 9$ oder $7 - 2 = 5$ oder $7 - 5 = 2$ (tritt nicht auf) beträgt:
 (1) 2019 und 2010, also ist $n = 2012$ oder $n = 2017$
 (2) 2014 und 2023, also ist $n = 2016$ oder $n = 2021$
 (3) 2014 und 2019, also ist $n = 2012$ oder $n = 2021$
 n kann also die Werte 2012, 2016, 2017 und 2021 annehmen.
- b) Mögliche Abstände zweier Zahlen sind: 4, 5, 9 und 13.
 Liegt n zwischen zwei dieser Zahlen, muss ihre Entfernung 4, 8, 12, ... betragen.
 D.h. $n = 2010 + 1 = \mathbf{2011} = 2014 - 3$ oder $n = 2010 + 3 = \mathbf{2013} = 2014 - 1$ oder
 $n = 2019 + 1 = \mathbf{2020} = 2023 - 3$ oder $2019 + 3 = \mathbf{2022} = 2023 - 1$.
 Ist n kleiner oder größer als die beiden Zahlen, muss ihre Entfernung 2, 4, 6, betragen.
 D.h. $n = 2010 - 2 = \mathbf{2008} = 2014 - 6$ oder $2010 + 6 = \mathbf{2016} = 2014 + 2$ oder
 $n = 2019 - 2 = \mathbf{2017} = 2023 - 6$ oder $2019 + 6 = \mathbf{2025} = 2023 + 2$.
 Lösungen für n sind also 2008, 2011, 2013, 2016, 2017, 2020, 2022 und 2025.

Aufgabe 3 Fehlende Zahlen

(x;y) bedeutet das Feld in Zeile x und Spalte y.

- a) In (1; 6) muss eine 2 stehen, da in den Feldern der zugehörigen Diagonale wegen der 2 in (2;1) und der 2 in (4;4) keine 2 mehr stehen kann.
 In (5;3) muss eine 2 stehen, da in der Zeile 5 wegen der 2 in (2;1), der 2 in (4;4) und der 2 in (1;6) keine 2 mehr stehen kann.
- b) Siehe Abbildung!

6	3	1	5	4	2
2	5	3	1	6	4
5	6	4	3	2	1
4	1	5	2	3	6
3	4	2	6	1	5
1	2	6	4	5	3