Aufgaben zu 1

1. Hierfür muss man sich die Formeln für die einzelnen Elemente als Terme aufschreiben:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| a+b | a | 12\*a | 7\*a |
| 11\*a | 8\*a | b | 2\*a |
| 5\*a | 10\*a | 3\*a | 3\*a+b |
| 4\*a | 2\*a+b | 6\*a | 9\*a |

Erste Zeile a+b+a+12a+7a

Zweite Zeile 11a+8a+b+2a

Dritte Zeile 5a+10a+3a+3a+b

Vierte Zeile ….

Alle ergeben 21a + b, so dass bei allen dieselbe Summe heraus kommt.

1. Diese Summen aus a) müssen als Ausgabe ergänzt werden:

c = (a+b+a+12\*a+7\*a)

d = (11\*a+8\*a+b+2\*a)

e = (5\*a+10\*a+3\*a+3\*a+b)

f = (4\*a+2\*a+b+6\*a+9\*a)

g = (a+b+11\*a+5\*a+4\*a)

h = (a+8\*a+10\*a+2\*a+b)

i = (12\*a+b+3\*a+6\*a)

j = (7\*a+2\*a+3\*a+b+9\*a)

l = (a+b+8\*a+3\*a+9\*a)

k = (4\*a+10\*a+b+7\*a)

print ("Die Summe der ersten horizontalen Reihe ist:",c)

print ("Die Summe der zweiten horizontalen Reihe ist:",d)

print ("Die Summe der dritten horizontalen Reihe ist:",e)

print ("Die Summe der vierten horizontalen Reihe ist:",f)

print ("Die Summe der ersten vertikalen Reihe ist:",g)

print ("Die Summe der zweiten vertikalen Reihe ist:",h)

print ("Die Summe der dritten vertikalen Reihe ist:",i)

print ("Die Summe der vierten vertikalen Reihe ist:",j)

print ("Die Summe der ersten diagonalen Reihe (links oben nach rechts unten) ist:",l)

print ("Die Summe der zweiten diagonalen Reihe (links unten nach rechts oben) ist:",k)

1. A und b sind immer positiv, so dass sich in den entsprechenden Kästen bei einer der beiden eine 1 befinden muss. Das größte Produkt ist 11a, so dass a = 1 sein muss. Damit benötigen wir im Feld 3a + b= 16, d.h. b = 13. („Dürer-Quadrat“)