

MATHE 364

26.08. bekannte Zahlen?

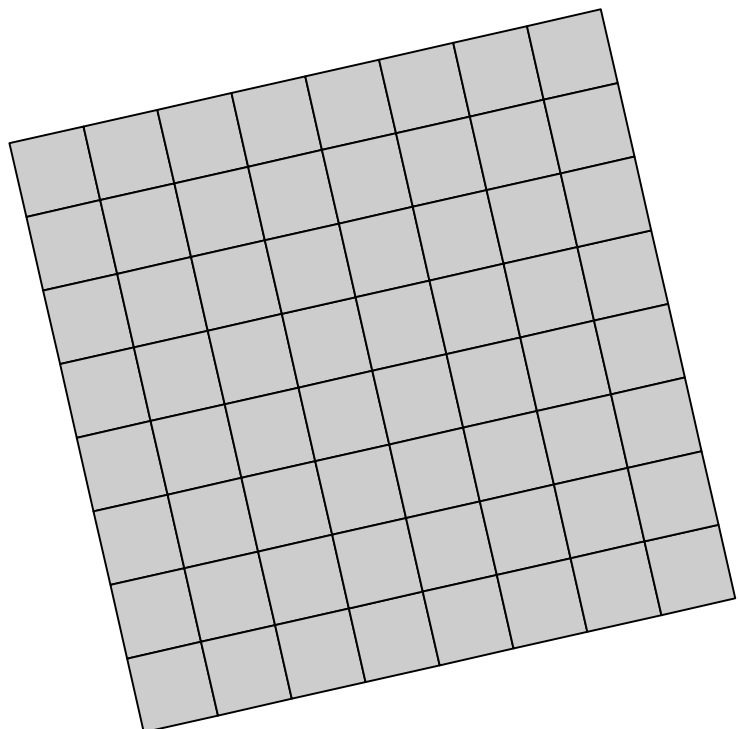
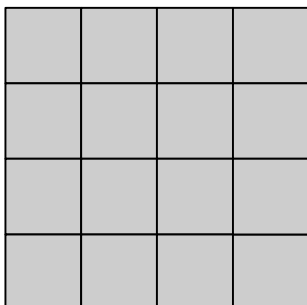
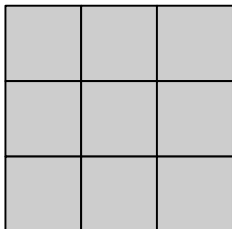
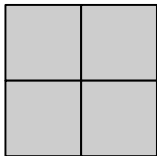
	1	2	3	4			7		
	1	4	9		25			64	

a) **Ergänze** mindestens fünf fehlende Zahlen in der Tabelle.

Gib die Zahlen in der 10. Spalte **an**: 1. Zeile _____ 2. Zeile _____

Der Tabellenkopf – das sind die grau gefärbten Zellen in der linken Spalte – ist noch nicht beschriftet. **Trage** jeweils einen Vorschlag für die Beschriftung der 1. Zeile und der 2. Zeile **ein**.

b) Zwischen der Abbildung und den Zahlen in der Tabelle besteht ein Zusammenhang. **Erläutere** diesen Zusammenhang.



x	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Quadratzahl x^2	1	4	9	16	25	36	49	64	81

a) **Ergänze** mindestens fünf fehlende Zahlen in der Tabelle [siehe oben](#).

Im Prinzip könnten anstelle der 6 und der 9 auch andere Zahlen eingetragen werden. Wenn eine andere Zahl x eingetragen wird, muss darunter stehende die Zahl mit $x \cdot x$ berechnet werden.

Wenn in der ersten Zeile aufeinanderfolgende Zahlen 1, 2, 3, ... usw. stehen, kannst du anstelle von $x \cdot x$ auch rechnen $1 + 3 = 4$, $4 + 5 = 9$, $9 + 7 = 16$ usw., also der Reihen nach die ungeraden Zahlen 3, 5, 7 usw. addieren.

Gib die Zahlen in der 10. Spalte an: 1. Zeile 10 2. Zeile 10

Vorschläge für eine Beschriftung des Tabellenkopfes

Nummer	soundsoviele	x	n -te Zahl	x
Quadratzahl	Quadratzahl	$x \cdot x$	n -te Quadratzahl	x^2

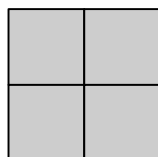
b) **Zusammenhang der Abbildung und den Zahlen in der Tabelle:**



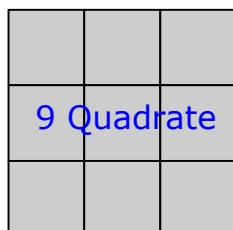
1

Die großen Quadrate bestehen aus kleinen Quadraten.

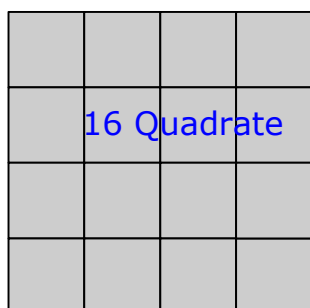
Die Zahlen in der ersten Zeile der Tabelle geben an, wie viele kleine Quadrate in einer Reihe liegen. Man könnte auch sagen, die Zahlen geben die Seitenlänge des großen Quadrats an.



Die Zahlen in der zweiten Zeile geben an, aus wie vielen kleinen Quadraten das große Quadrat besteht.



9 Quadrate

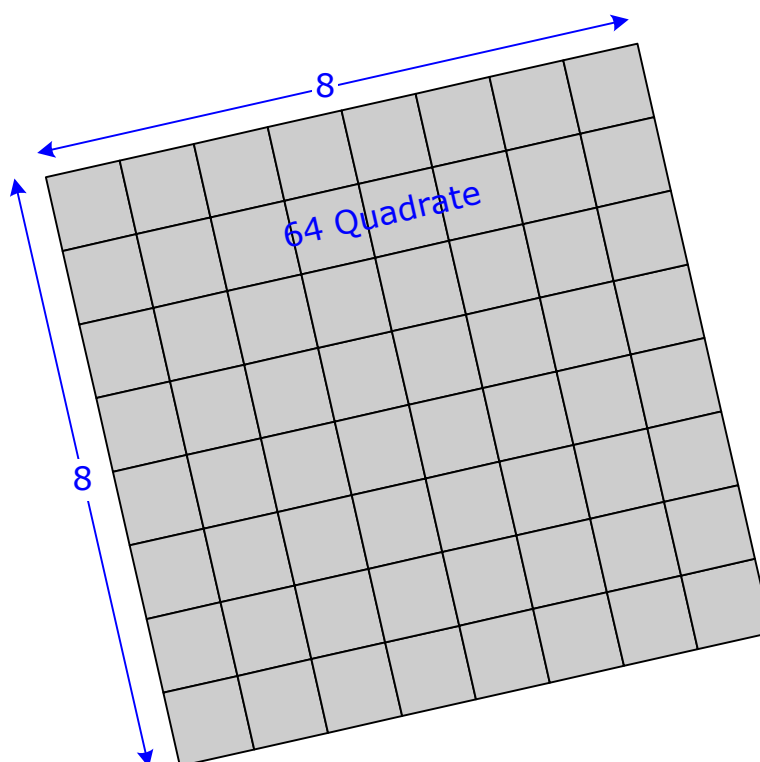


16 Quadrate



4

4



64 Quadrate

8

8