

Untersuche die Sachverhalte in dieser MBU jeweils zuerst mit dem Taschenrechner, bevor du antwortest.



Finde zu folgenden wahren Aussagen jeweils zwei Beispiele (bzw. bei 1 und 2 ein weiteres Beispiel).

	Es gibt Wurzeln ...	Beispiel 1	Beispiel 2
1	..., deren Längen sich mit Hilfe eines Dreiecks konstruieren lassen (Skizze reicht).		_____
2	... mit einer Stelle nach dem Komma. $\rightarrow \sqrt{x} = \dots$	$\sqrt{12.25} = 3.5$	_____
3	... mit zwei Stellen nach dem Komma. $\rightarrow \sqrt{x} = \dots$	_____	_____
4	..., die gleich gross sind wie ihr Quadrat. $\rightarrow x = \sqrt{x}$	_____	_____
5	..., die kleiner sind als ihr Quadrat. $\rightarrow \sqrt{x} < x$	_____	_____
6	..., die grösser sind als ihr Quadrat. $\rightarrow \sqrt{x} > x$	_____	_____
7	... mit unendlich vielen Stellen nach dem Komma. $\rightarrow \sqrt{x} = \dots$	_____	_____
8	..., die doppelt oder halb so gross sind wie ihr Quadrat. $\rightarrow \sqrt{x} = 0.5x$ oder $\rightarrow \sqrt{x} = 2x$	_____	_____
9	... zwischen 1 und 1.1. $\rightarrow \sqrt{x} = 1.0 \dots$	_____	_____



Entscheide, ob die Aussagen 10 bis 18 richtig oder falsch sind. Belege richtige Aussagen mit einem Beispiel; begründe, wenn du Aussagen als falsch einschätzt.

	Es gibt ...		Beispiel oder Begründung
10	... gerade Quadratzahlen, die nicht in der Viererreihe sind.	<input type="checkbox"/> ja \rightarrow Beispiel <input type="checkbox"/> nein \rightarrow Begründung	_____
11	... Quadratzahlen mit weniger Nachkommastellen als ihre Wurzeln. Gegenbeispiel: $2.3^2 = 5.29$	<input type="checkbox"/> ja \rightarrow Beispiel <input type="checkbox"/> nein \rightarrow Begründung	_____
12	... zwei aufeinanderfolgende gerade Quadratzahlen (\rightarrow bei den ersten Quadratzahlen wechselt sich gerade und ungerade jeweils ab: 1, 4, 9, 16 ...).	<input type="checkbox"/> ja \rightarrow Beispiel <input type="checkbox"/> nein \rightarrow Begründung	_____
13	... Quadratzahlen von gewöhnlichen Brüchen mit unendlich vielen Stellen nach dem Komma.	<input type="checkbox"/> ja \rightarrow Beispiel <input type="checkbox"/> nein \rightarrow Begründung	_____

	Es gibt ...		Beispiel oder Begründung
14	...Quadratzahlen mit einer Stelle nach dem Komma.	<input type="checkbox"/> ja → Beispiel <input type="checkbox"/> nein → Begründung	
15	... ganzzahlige Quadratzahlen mit der Endziffer 7. Gegenbeispiel: $6^2 = 36$, die Endziffer ist 6	<input type="checkbox"/> ja → Beispiel <input type="checkbox"/> nein → Begründung	
16	... Quadratzahlen grösser als 100, die um etwa 50 grösser sind als ihre Wurzeln.	<input type="checkbox"/> ja → Beispiel <input type="checkbox"/> nein → Begründung	
17	... Quadratzahlen einer Primzahl > 10 , die durch 3 teilbar sind.	<input type="checkbox"/> ja → Beispiel <input type="checkbox"/> nein → Begründung	
18	... ganzzahlige Quadratzahlen grösser als 100 mit genau doppelt so vielen Stellen wie ihre Wurzeln. → Beispiel $^2 =$	<input type="checkbox"/> ja → Beispiel <input type="checkbox"/> nein → Begründung	

	Beurteilte Tätigkeiten	Kriterien zum Erfüllen der Aufgabe
Z	Mit Wurzeln experimentieren und rechnen.	Du findest zu den 16 leeren Kästchen mindestens 5 korrekte Beispiele.
U1	Mit Wurzeln experimentieren und rechnen.	Du findest zu den 16 leeren Kästchen mindestens 10 korrekte Beispiele.
U2	Aussagen verifizieren und begründen.	Du hast 4 Sätze richtig eingeschätzt und begründet/mit einem Beispiel belegt.
O1	Aussagen verifizieren und begründen.	Du hast 7 Sätze richtig eingeschätzt und begründet/mit einem Beispiel belegt.
O2	Aussagen verifizieren und begründen.	Du findest drei weitere Aussagen im Stil der Aussagen 10 bis 18. Du belegst deine Aussagen mit einem Beispiel oder begründest, weshalb es keine solchen Zahlen gibt.