

Was bedeutet Maßstab 1 zu 25 000?

Wie stark verkleinert ist

Der Maßstab 1 : 25 000 sagt, wie stark die Wirklichkeit auf der Karte verkleinert ist: 1 cm auf der Karte sind 25 000 cm in echt, also 250 m. Wie groß das Papier ist, verrät der Maßstab nicht.

So rechnest du

- 1 Miss die Strecke auf der Karte in cm.
- 2 Nimm sie mal die Zahl hinter dem Doppelpunkt.
- 3 Rechne die cm in m oder km um.

$$4 \text{ cm} \cdot 25\,000 = 100\,000 \text{ cm} = 1 \text{ km}$$

Karte 1 : 25 000

1 cm: 250 m

2 cm: 500 m

4 cm: 1 km

10 cm: 2,5 km

Typische Falle

- Falsch: Der Maßstab sagt, wie groß die Karte ist. Ein großes und ein kleines Blatt können beide 1 : 25 000 haben.
- Je größer die Zahl hinter dem Doppelpunkt, desto stärker ist verkleinert: Auf einer Karte 1 : 100 000 ist dieselbe Stadt kleiner als auf 1 : 25 000.
- Rückwärts teilst du: $500 \text{ m} = 50\,000 \text{ cm}$, und $50\,000 : 25\,000 = 2$. Das sind 2 cm auf der Karte.

TIPP

Merk dir für 1 : 25 000: 4 cm auf der Karte sind 1 km in echt. Damit überschlägst du jeden Weg auf der Wanderkarte im Kopf.

Was bedeutet Maßstab 1 zu 25 000?

Name: _____ Datum: _____

1 Die Karte hat den Maßstab 1 : 25 000. Wie weit ist es in echt?

1 cm sind m.

4 cm sind m.

3 cm sind m.

6 cm sind m.

8 cm sind km.

12 cm sind km.

2 Andere Karten, andere Maßstäbe. Wie weit ist es in echt?

Maßstab 1 : 50 000: 2 cm auf der Karte sind km.

Maßstab 1 : 100 000: 3 cm auf der Karte sind km.

Maßstab 1 : 10 000: 5 cm auf der Karte sind m.

Maßstab 1 : 1 000: 7 cm im Plan sind m.

3 Rückwärts: Wie lang ist die Strecke auf der Karte 1 : 25 000?

500 m in echt sind cm auf der Karte.

1 km in echt sind cm auf der Karte.

750 m in echt sind cm auf der Karte.

2 km in echt sind cm auf der Karte.

Was bedeutet Maßstab 1 zu 25 000?

4 Stimmt das? Kreuz an.

	STIMMT	STIMMT NICHT
Eine Karte im Maßstab 1 : 25 000 ist 25 000 cm groß.	☐	☐
Bei 1 : 25 000 ist 1 cm auf der Karte 250 m in echt.	☐	☐
Am Maßstab siehst du, wie groß das Papier ist.	☐	☐
Auf 1 : 100 000 ist dieselbe Stadt kleiner als auf 1 : 25 000.	☐	☐
Zwei Karten mit gleichem Maßstab sind immer gleich groß.	☐	☐
1 : 25 000 heißt: Jede Strecke ist 25 000-mal verkleinert.	☐	☐

5 Welcher Maßstab ist es? Ergänze die Zahl hinter dem Doppelpunkt.

2 cm auf der Karte sind 1 km in echt. Maßstab 1 :

5 cm im Plan sind 50 m in echt. Maßstab 1 :

3 cm auf der Karte sind 600 m in echt. Maßstab 1 :

6 Vergrößert: Bei 10 : 1 ist im Bild alles 10-mal so groß wie in echt.

Maßstab 10 : 1. Eine Ameise ist im Bild 8 cm lang, in echt mm.

Maßstab 5 : 1. Ein Käfer ist in echt 12 mm lang, im Bild mm.

Maßstab 20 : 1. Ein Floh ist im Bild 4 cm lang, in echt mm.

Was bedeutet Maßstab 1 zu 25 000?

7 Löse die Sachaufgabe.

Auf einer Karte 1 : 25 000 ist der Weg zur Hütte 14 cm lang. Das sind km.

Karte 1 : 50 000: Ben misst zur Burg 6 cm und zurück 10 cm. Er läuft insgesamt km.

Karte 1 : 25 000: Der Weg ist 32 cm lang. Tim schafft 4 km pro Stunde. Er braucht Stunden.

8 Kreuze die richtige Antwort an.

Lena sagt: Meine Karte hat 1 : 50 000, also ist sie größer als deine mit 1 : 25 000. Was stimmt?

- ☐ Das stimmt, die größere Zahl heißt größere Karte.
- ☐ Falsch: Der Maßstab sagt nur, wie stark verkleinert ist, nicht wie groß das Papier ist.
- ☐ Falsch: Ihre Karte ist kleiner, weil 50 000 mehr ist als 25 000.
- ☐ Das stimmt, wenn beide Karten dieselbe Stadt zeigen.

Dieselbe Stadt auf zwei gleich großen Blättern: 1 : 10 000 und 1 : 100 000. Wo siehst du einzelne Häuser besser?

- ☐ Auf 1 : 100 000, denn die Zahl ist größer.
- ☐ Auf beiden gleich gut, die Blätter sind ja gleich groß.
- ☐ Auf 1 : 10 000, denn dort ist weniger verkleinert und alles größer gezeichnet.

Jonas rechnet bei 1 : 25 000: 6 cm auf der Karte sind 150 000 m in echt. Was ist sein Fehler?

- ☐ Kein Fehler, denn $6 \cdot 25\,000 = 150\,000$.
- ☐ Er hätte durch 25 000 teilen müssen.
- ☐ Richtig wären 150 km, man streicht drei Nullen.
- ☐ Er hat die Einheit vergessen: Heraus kommen 150 000 cm, und das sind 1 500 m.

Was bedeutet Maßstab 1 zu 25 000?

ZUM KONTROLLIEREN

Achte auf die Einheit: Erst rechnest du in cm, dann teilst du durch 100 für Meter oder durch 100 000 für Kilometer.

1 Die Karte hat den Maßstab 1 : 25 000. Wie weit ist es in echt?

1 cm sind **250** m.

4 cm sind **1 000** m.

3 cm sind **750** m.

6 cm sind **1 500** m.

8 cm sind **2** km.

12 cm sind **3** km.

2 Andere Karten, andere Maßstäbe. Wie weit ist es in echt?

Maßstab 1 : 50 000: 2 cm auf der Karte sind **1** km.

Maßstab 1 : 100 000: 3 cm auf der Karte sind **3** km.

Maßstab 1 : 10 000: 5 cm auf der Karte sind **500** m.

Maßstab 1 : 1 000: 7 cm im Plan sind **70** m.

3 Rückwärts: Wie lang ist die Strecke auf der Karte 1 : 25 000?

500 m in echt sind **2** cm auf der Karte.

1 km in echt sind **4** cm auf der Karte.

750 m in echt sind **3** cm auf der Karte.

2 km in echt sind **8** cm auf der Karte.

Was bedeutet Maßstab 1 zu 25 000?

4 Stimmt das? Kreuz an.

	STIMMT	STIMMT NICHT
Eine Karte im Maßstab 1 : 25 000 ist 25 000 cm groß.	☐	☒
Bei 1 : 25 000 ist 1 cm auf der Karte 250 m in echt.	☒	☐
Am Maßstab siehst du, wie groß das Papier ist.	☐	☒
Auf 1 : 100 000 ist dieselbe Stadt kleiner als auf 1 : 25 000.	☒	☐
Zwei Karten mit gleichem Maßstab sind immer gleich groß.	☐	☒
1 : 25 000 heißt: Jede Strecke ist 25 000-mal verkleinert.	☒	☐

5 Welcher Maßstab ist es? Ergänze die Zahl hinter dem Doppelpunkt.

2 cm auf der Karte sind 1 km in echt. Maßstab 1 :

5 cm im Plan sind 50 m in echt. Maßstab 1 :

3 cm auf der Karte sind 600 m in echt. Maßstab 1 :

6 Vergrößert: Bei 10 : 1 ist im Bild alles 10-mal so groß wie in echt.

Maßstab 10 : 1. Eine Ameise ist im Bild 8 cm lang, in echt mm.

Maßstab 5 : 1. Ein Käfer ist in echt 12 mm lang, im Bild mm.

Maßstab 20 : 1. Ein Floh ist im Bild 4 cm lang, in echt mm.

Was bedeutet Maßstab 1 zu 25 000?

7 Löse die Sachaufgabe.

Auf einer Karte 1 : 25 000 ist der Weg zur Hütte 14 cm lang. Das sind **3,5** km.

Karte 1 : 50 000: Ben misst zur Burg 6 cm und zurück 10 cm. Er läuft insgesamt **8** km.

Karte 1 : 25 000: Der Weg ist 32 cm lang. Tim schafft 4 km pro Stunde. Er braucht **2** Stunden.

8 Kreuze die richtige Antwort an.

Lena sagt: Meine Karte hat 1 : 50 000, also ist sie größer als deine mit 1 : 25 000. Was stimmt?

☒ **Falsch: Der Maßstab sagt nur, wie stark verkleinert ist, nicht wie groß das Papier ist.**

Jeder Maßstab passt auf jedes Papier, er sagt nur, wie stark die Wirklichkeit verkleinert ist.

Dieselbe Stadt auf zwei gleich großen Blättern: 1 : 10 000 und 1 : 100 000. Wo siehst du einzelne Häuser besser?

☒ **Auf 1 : 10 000, denn dort ist weniger verkleinert und alles größer gezeichnet.**

Bei 1 : 10 000 ist 1 cm nur 100 m, bei 1 : 100 000 schon 1 km – dort wird alles viel kleiner.

Jonas rechnet bei 1 : 25 000: 6 cm auf der Karte sind 150 000 m in echt. Was ist sein Fehler?

☒ **Er hat die Einheit vergessen: Heraus kommen 150 000 cm, und das sind 1 500 m.**

Der Maßstab rechnet in der Einheit der Karte weiter, hier in Zentimetern: 150 000 cm = 1 500 m.