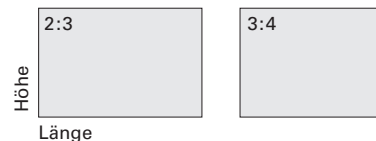


Wir betrachten querformatige Bilder:

Geläufige Bildformate bei Fotokameras sind 2:3 und 3:4.

Das heisst: Die Bildhöhe beträgt $\frac{2}{3}$ oder $\frac{3}{4}$ der Bildlänge.



Die Grösse von Fotoformaten wird international in **Inch** angegeben.

1 Inch = 2,54 cm

Bei uns werden Fotoformate gewöhnlich mit auf ganze cm gerundeten Massen bezeichnet.

So ist z. B. beim «13er-Format» ein Bild 12,7 cm hoch. Das entspricht 5 Inch.

z **u1**

Ergänze in der Tabelle 1 die fehlenden Angaben.

Tabelle 1

Format	9er			13er	20er	30er
Höhe in Inch	3,5	4	4,5	5		
Höhe in cm				12,7		
Länge in cm beim Bildformat 2:3				19,1		
Länge in cm beim Bildformat 3:4				16,9		

u2

In einem Warenhaus sind Bilderrahmen in den nebenstehenden Formaten zu kaufen. (Angaben in cm.)

Darunter hat es solche mit dem gleichen Seitenverhältnis.

Die Rahmen 21 cm × 30 cm und 35 cm × 50 cm sind z. B. beide im Verhältnis 7:10.

Suche weitere Verhältnisse, zu denen es verschieden grosse Rahmen hat.

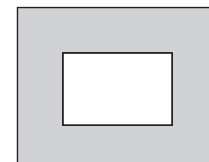
Seitenverhältnis	Rahmengrössen		
7:10	21 × 35	35 × 50	

Formate

9 × 13
10 × 15
13 × 18
18 × 24
21 × 30
24 × 30
25 × 35
30 × 30
30 × 40
35 × 50
40 × 50
48 × 60
50 × 60
50 × 70
60 × 80

01

Ein Foto im Format 12,7 cm × 19,1 cm lässt in einem Rahmen von 24 cm × 30 cm auf allen Seiten einen fast gleich breiten Rand frei (5,65 cm in der Höhe, 5,45 cm in der Länge).



Gib weitere Möglichkeiten an, Fotos mit Massen aus der Tabelle 1 so zu rahmen, dass der Rand ringsum etwa gleich breit wird (Abweichung maximal 3 mm).

Fotoformat in cm	Rahmengröße in cm	Randbreite in cm
12,7 × 19,1	24 × 30	5,65 / 5,45

02

Jemand möchte von 30 Fotos im Format 12,7 cm × 19,1 cm ohne Überschneidungen möglichst viele in einem Rahmen von 60 cm × 80 cm unterbringen. Die Fotos sind je zur Hälfte hochformatig und querformatig.

2:3 quer

2:3 hoch

Welche Anordnung schlägst du vor?

(Zusatzblatt oder Rückseite)

	Beurteilte Tätigkeiten	Kriterien zum Erfüllen der Aufgabe
Z	Größen proportional umrechnen und runden.	Du füllst mindestens 6 von 19 Feldern der Tabelle richtig aus.
U1	Größen proportional umrechnen und runden.	Du füllst mindestens 16 von 19 Feldern der Tabelle richtig aus.
U2	Verhältnisse vergleichen und sortieren.	Du findest zu mindestens zwei Seitenverhältnissen zwei verschiedene Rahmengrößen.
O1	Abstände abschätzen und berechnen.	Du findest drei weitere Möglichkeiten, Fotos in der gewünschten Art zu rahmen.
O2	Rechtecke anordnen.	Du bringst die maximale Anzahl Fotos im Rahmen unter.