



Die Form dieser E-Figuren hängt ab von den Grössen **a**, **d** und **h**.

Bei den Figuren 1 und 2 ist **h** gleich. Bei Figur 3 ist **h** kleiner. (Figur 3 ist weniger hoch.)

Bei den Figuren 1 und 2 ist auch **a** gleich. Bei Figur 3 ist **a** kleiner.

(Figur 3 hat kürzere Arme.)

Bei den Figuren 1 und 3 ist **d** gleich. Bei Figur 2 ist **d** grösser.

(Figur 2 besteht aus dickeren Balken.)

z

Zeichne eine E-Figur mit den Massen $h = 60$ mm, $d = 8$ mm, $a = 40$ mm.
(Z. B. auf 4 mm kariertes Papier.)

Berechne an ihr die gelbe Fläche **E** und den Inhalt **R** des ganzen Rechtecks
(gelbe **und** blaue Fläche).

$E =$ _____ mm^2

$R =$ _____ mm^2

u1 **o1**

Die Figur 2 füllt $\frac{7}{9}$ des ganzen von ihr belegten Rechtecks. $\frac{E}{R} = \frac{7}{9}$.

Die Figur 3 füllt $\frac{4}{5}$ des ganzen von ihr belegten Rechtecks. $\frac{E}{R} = \frac{4}{5}$.

Berechne den Wert $\frac{E}{R}$ für die von dir gezeichnete Figur.

Gib mit einem Term mit den Variablen **a**, **d** und **h** an,
wie man den Quotienten $\frac{E}{R}$ berechnen kann.

Die Tabelle rechts gehört zu 60 mm hohen
E-Figuren. Sie enthält zwei **d**-Werte, einen **a**-Wert
und drei Quotienten $\frac{E}{R}$.

Berechne die fehlenden Quotienten, den fehlenden
d-Wert und die beiden fehlenden **a**-Werte.

h = 60

$\begin{matrix} d \\ a \end{matrix}$	8	5	
10	$\frac{E}{R}$ _____	$\frac{E}{R}$ _____	$\frac{E}{R}$ 0.75
	$\frac{E}{R}$ _____	$\frac{E}{R}$ 0.666 ...	
	$\frac{E}{R}$ 0.6		

U2 O2

Untersuche E-Figuren, für die gilt: $h = 60$ und $a = 2(10 - d)$.

Bestimme in der Tabelle für $d = 0$ bis $d = 5$ so viele Werte, bis du auf den einzelnen Zeilen Gesetzmässigkeiten entdeckst.

d	0	1	2	3	4	5	Gesetzmässigkeiten	9	10
a	20	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
E	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
R	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
$\frac{E}{R}$	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

Notiere die Gesetzmässigkeiten und berechne mit ihrer Hilfe die Werte für $d = 9$ und $d = 10$.

	Beurteilte Tätigkeiten	Kriterien zum Erfüllen der Aufgabe
Z	Flächen von rechtwinklig begrenzten Figuren berechnen.	Du berechnest die beiden Flächeninhalte korrekt. (Die Zeichnung wird nicht bewertet. Sie dient als Vorstellungshilfe und Kontrolle.)
U1	Berechnungswege finden und Werte berechnen.	Du berechnest den Quotienten $\frac{E}{R}$ für die von dir gezeichnete Figur und berechnest zwei der fehlenden Werte in der Tabelle.
U2	Funktionale Zusammenhänge untersuchen.	Du beschreibst 2 Gesetzmässigkeiten und bestimmst 4 Werte für $d = 9$ oder 10 korrekt.
O1	Berechnungsformeln aufstellen und auswerten.	Du gibst mit Variablen an, wie man den Quotienten $\frac{E}{R}$ berechnen kann. Du berechnest den Quotienten $\frac{E}{R}$ für die von dir gezeichnete Figur und berechnest die sechs fehlenden Werte in der Tabelle.
O2	Funktionale Zusammenhänge untersuchen.	Du beschreibst 4 Gesetzmässigkeiten und bestimmst 8 Werte für $d = 9$ oder 10 korrekt.