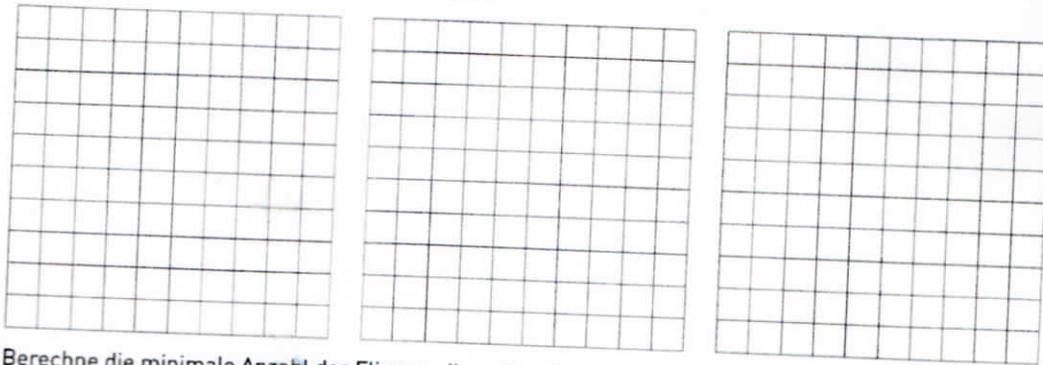


4.3 Rechnen mit Flächeninhalten

14. Herr Maaß möchte einen $2\text{m} \times 2\text{m}$ großen quadratischen Teil seiner Terrasse mit Fliesen belegen. Für die Gestaltung überlegt er sich mögliche Varianten:

- Variante 1: nur quadratische Fliesen ($a = 20\text{ cm}$)
- Variante 2: nur rechteckige Fliesen ($a = 20\text{ cm}, b = 40\text{ cm}$)
- Variante 3: eine Mischung aus beiden Fliesensorten.

a) Deute mit verschiedenen Farben an, wie eine mögliche Belegung nach den drei Varianten aussehen könnte. Das Quadratgitter soll dir dabei helfen.



b) Berechne die minimale Anzahl der Fliesen, die er für die Varianten 1 und 2 benötigt.

$2\text{m} \times 2\text{m} = 4\text{m}^2$

1. Variante: $0,2\text{m} \times 0,2\text{m} = 0,04\text{m}^2$

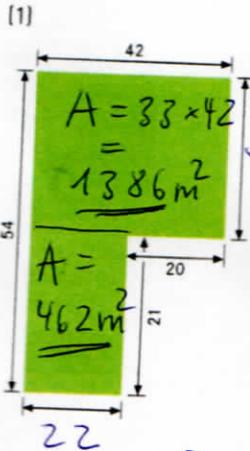
2. Variante

$4 : 0,04 = 100 \text{ Stück}$

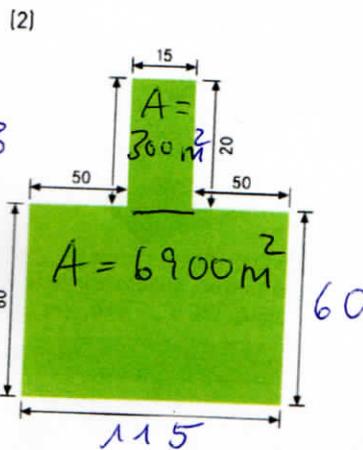
$4 : 0,08 = 50 \text{ Stück}$

15. Die dargestellten Figuren sind Umrisse von Gartengrundstücken. (Alle Zahlenangaben sind in Meter.)

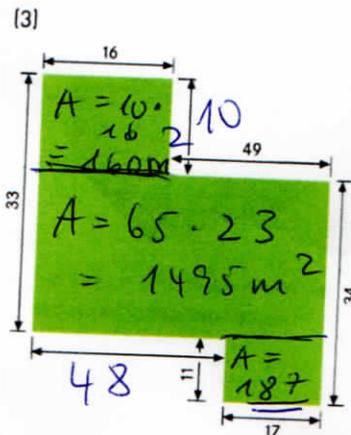
- a) Ergänze die fehlenden Zahlenangaben.
- b) Zerlege die Figur in Rechtecke und berechne den gesamten Flächeninhalt.
- c) Ermittle für jedes Grundstück den Umfang.



$A = 1848\text{m}^2$
 $u = 22 + 21 + 20 + 33 + 42 + 54 = 192\text{m}$



$A = 7200\text{m}^2$
 $u = 115 + 60 + 50 + 20 + 15 + 20 + 50 + 60 = 390\text{m}$



$A = 160 + 1495 + 187 = 1842\text{m}^2$
 $u = 48 + 17 + 34 + 49 + 16 + 33 + 11 + 10 = 218\text{m}$