

DAS PARALLELOGRAMM UND SEIN FLÄCHENINHALT - LÖSUNG

Aufgabe 1.

- a) $A = a \cdot h_a = 3 \text{ cm} \cdot 2,5 \text{ cm} = 7,5 \text{ cm}^2$
 b) $h_b = 21 \text{ cm}^2 : 7 \text{ cm} = 3 \text{ cm}$
 c) $h_a = 68 \text{ dm}^2 : 4 \text{ cm} = 6800 \text{ cm}^2 : 4 \text{ cm} = 1700 \text{ cm} = 17 \text{ m}$
 d) $A = 4 \text{ mm} \cdot 8 \text{ m} = 4 \text{ mm} \cdot 8000 \text{ mm} = 32000 \text{ mm}^2 = 320 \text{ cm}^2$



Dockland in Hamburg

Aufgabe 2.

- a) Es gibt unendlich viele Parallelogramme mit diesen Eigenschaften. Man kann ein Rechteck betrachten, welches immer weiter gekippt wird. So entstehen unendlich viele verschiedene Winkel.
 b) Das ist das Rechteck, denn hier ist die Höhe gleich der Seite b, in allen anderen ist die Höhe geringer.

$$A = 5,4 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} = 16,2 \text{ cm}^2$$

- c) $h_a = 9,18 \text{ cm}^2 : 5,4 \text{ cm} = 1,7 \text{ cm}$

Aufgabe 3.

- a) $a = 3,5 \text{ cm} \Rightarrow b = 5 \cdot 3,5 \text{ cm} = 17,5 \text{ cm}, h_b = 3,5 \text{ cm} : 2 = 1,75 \text{ cm}$
 $A = 17,5 \text{ cm} \cdot 1,75 \text{ cm} = 30,625 \text{ cm}^2$
 b) Das Parallelogramm ist ein Rechteck! $A = 4,25 \text{ cm} \cdot 7,3 \text{ dm} = 4,25 \text{ cm} \cdot 73 \text{ cm} = 310,25 \text{ cm}^2$

Aufgabe 4.

- a) Das stimmt, denn die gegenüberliegenden Seiten sind parallel.
 b) Nein. Eine Raute hat immer vier gleich lange Seiten, ein Parallelogramm nicht unbedingt.
 c) Das stimmt.
 d) Nein. Es kann sein, dass die gegebene Höhe einmal senkrecht auf der gegebenen Seite steht und einmal nicht. Dann können sich unterschiedliche Flächeninhalte ergeben.
 e) Das stimmt, denn dann müssen die anderen beiden Seiten auch parallel sein.