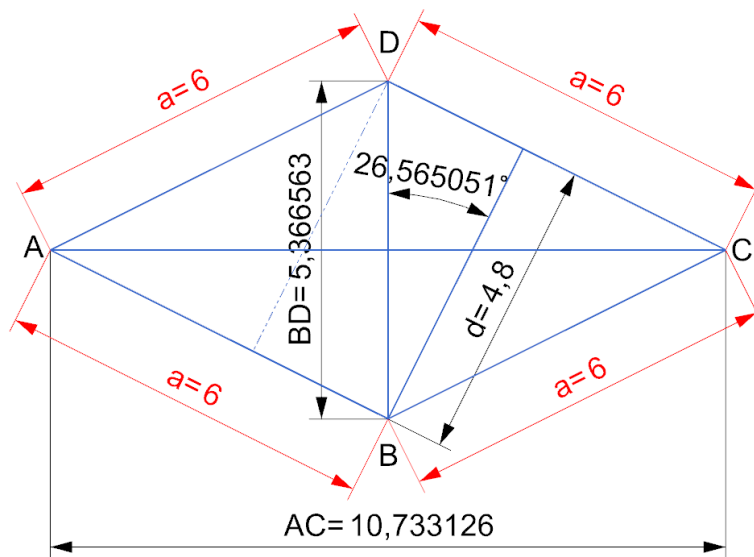


<https://www.gutefrage.net/frage/satz-des-pythagoras-218>

<p>The diagram shows an isosceles triangle with side lengths <math>a=8</math>, <math>b=8</math>, and <math>c=4</math>. The height from the top vertex to the base is <math>h_c=7,745967</math>. The height from the top vertex to the left side is <math>h_a=3,872983</math>. The height from the bottom vertex to the left side is <math>h_b=3,872983</math>. The base <math>c=4</math> is divided into two segments of length <math>c/2=2</math>.</p>	<p>Aufgabe 2a  Geg.: <math>a = 8</math> ; <math>b = 8</math> ; <math>c = 4</math>  ---  Gleichungen  Dreieckflächen berechnen  <math>A = 1/2 * h_a * a</math>  <math>A = 1/2 * h_b * b</math>  <math>A = 1/2 * h_c * c</math>  ---  <math>h_c = \text{Wurzel}(b^2 - (c/2)^2)</math>  <math>h_c = \text{Wurzel}(8^2 - (4/2)^2)</math>  <math>h_c = 7,745967</math>  ---  <math>A = (1/2) * h_c * c</math>  <math>A = (1/2) * 7,74596669 * 4</math>  <math>A = 15,491933</math>  -----  Aufgabe 2b  <math>h_a = A * 2 / a</math>  <math>h_a = 15,49193338 * 2 / a</math>  <math>h_a = 3,872983</math>  ---  Da gleichschenkelig  <math>h_b = 3,872983</math></p>
---	--

<https://www.gutefrage.net/frage/satz-des-pythagoras-218>



### Aufgabe 3a

Gegeben:

$a = 6$  ; AC ist doppelt so lang wie BD

Verhältnis AC zu BD = 2 : 1

Verhältnis BD zu AC = 1 : 2

---

Ges. AC ; BD:

---

$$AC = a \cdot \cos^* 2$$

$$AC = 6 \cdot (2 / \text{Wurzel}(1^2 + 2^2)) \cdot 2$$

$$AC = 6 \cdot 0,894427191 \cdot 2$$

$$AC = 5,366563146 \cdot 2$$

$$AC = 10,733126$$

---

$$BD = a \cdot (1 / \text{Wurzel}(1^2 + 2^2)) \cdot 2$$

$$BD = 6 \cdot (1 / \text{Wurzel}(1^2 + 2^2)) \cdot 2$$

$$BD = 6 \cdot 0,4472135955 \cdot 2$$

$$BD = 2,683281573 \cdot 2$$

$$BD = 5,366563$$

### Aufgabe 3c

Gegeben:

$a = 6$  ;  $BD = 5,36656315$

AC ist doppelt so lang wie BD

Verhältnis AC zu BD = 2 : 1

Verhältnis BD zu AC = 1 : 2

---

Ges.: d ; A

---

$$d = BD \cdot (2 / \text{WURZEL}(1^2 + 2^2))$$

$$d = 5,36656315 \cdot (2 / \text{WURZEL}(1^2 + 2^2))$$

$$d = 5,36656315 \cdot 0,894427191$$

$$d = 4,8$$

-----

### Aufgabe 3b

$$A = a \cdot d$$

$$A = 6 \cdot 4,8$$

$$A = 28,8$$