

# Wiederholung Pythagoras II

## Tägliche Übung

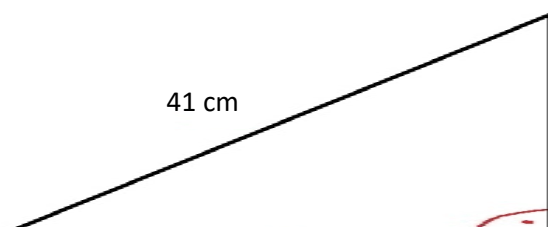
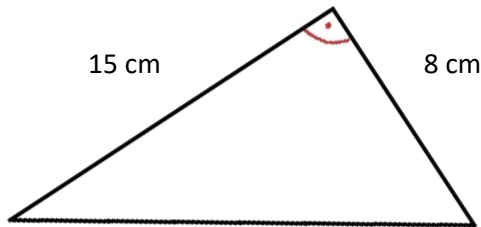
15 min

### 1. Vereinfache

- |                      |                          |                                |                        |
|----------------------|--------------------------|--------------------------------|------------------------|
| 1. $a^3b^3 * a^2b =$ | $a^5b^4$                 | 6. $(-7a + 2b)(-5) =$          | $35a - 10b$            |
| 2. $x^{-3} * x^6 =$  | $x^3$                    | 7. $(3a + 4)^2 =$              | $9a^2 + 24a + 16$      |
| 3. $(x^4y^3)^3 =$    | $x^{12}y^9$              | 8. $(y - 5)^2 =$               | $y^2 - 10y + 25$       |
| 4. $(a + a):12a =$   | $2a : 12a = \frac{1}{6}$ | 9. $(2 + 2c)(2 - 2c) =$        | $4 - 4c^2$             |
| 5. $4(-3x + 3y) =$   | $-12x + 12y$             | 10. $169 - 196x^2 = ( ) ( ) =$ | $(13 - 14x)(13 + 14x)$ |

## Wiederholung Pythagoras

10 min



$$x^2 = 15^2 + 8^2$$

$$x^2 = 225 + 64$$

$$x^2 = 289 \quad /\sqrt{\quad}$$

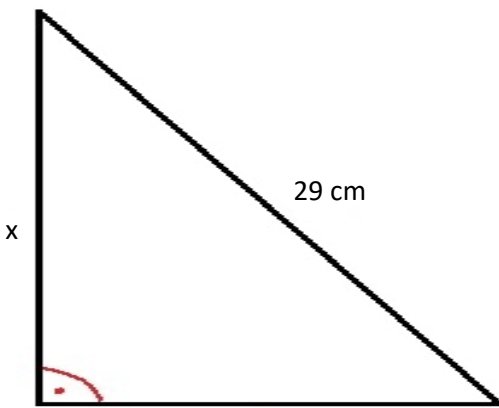
$$x^2 = 17 \text{ cm}$$

$$x^2 = 41^2 - 40^2$$

$$x^2 = 1681 - 1600$$

$$x^2 = 81 \quad /\sqrt{\quad}$$

$$x^2 = 9 \text{ cm}$$



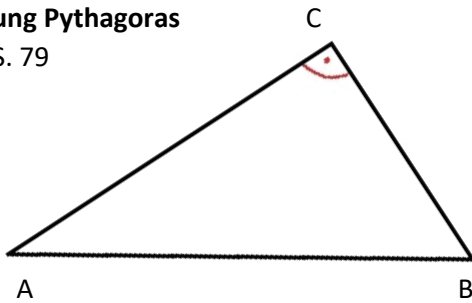
$$x^2 = 29^2 - 21^2$$

$$x^2 = 841 - 441$$

$$x^2 = 400 \quad /\sqrt{\quad}$$

$$x^2 = 20 \text{ cm}$$

21 cm

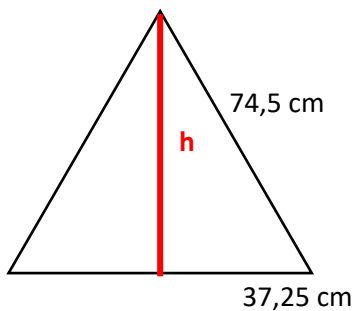


7. In einem rechtwinkligen Dreieck ABC liegt die Seite c dem rechten Winkel gegenüber. Übertrage die Tabelle in dein Heft und ergänze sie.

	a)	b)	c)	d)	e)
Seite a	1,50 m	5 cm		50 cm	
Seite b	2,00 m		18,5 cm		70 m
Seite c		13 cm	31,4 cm	55 cm	250 m

	a	b	c	f	e
Seite a	1,50 m	5 cm	<b>25,4 cm</b>	50 cm	<b>240 m</b>
Seite b	2,00 m	<b>12 cm</b>	18,5 cm	<b>22,9 cm</b>	70 m
Seite c	<b>2,50 m</b>	13 cm	31,4 cm	55 cm	250 m

8. Von einem gleichseitigen Dreieck ist die Seitenlänge  $a = 74,5 \text{ cm}$  bekannt. Berechne Umfang, Höhe und Flächeninhalt des Dreiecks.



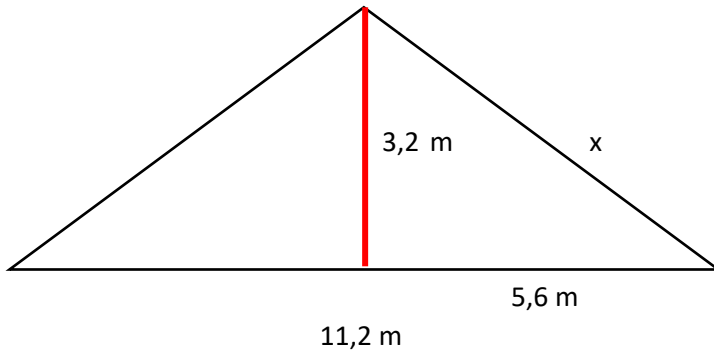
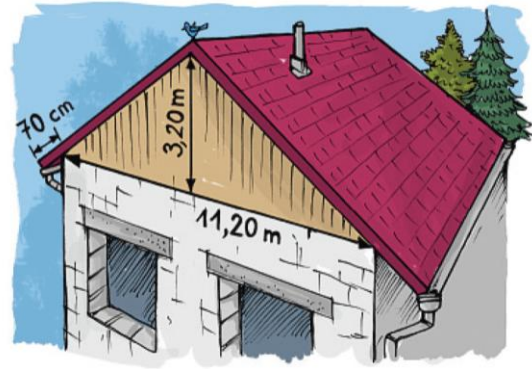
$$\begin{aligned}
 a &= 74,5 \text{ cm} \\
 u &= 3a \\
 u &= \mathbf{223,5 \text{ cm}} \\
 h &= 74,5 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \\
 h &= 64,518893 \text{ cm} \\
 h &\approx \mathbf{64,5 \text{ cm}}
 \end{aligned}$$

$$A = \frac{g \cdot h}{2} = \frac{74,50 \text{ cm} \cdot 64,518893}{2}$$

$$\begin{aligned}
 A &= 2403,3287 \text{ cm}^2 \\
 A &\approx \mathbf{2403,3 \text{ cm}^2}
 \end{aligned}$$

**10.** Ein Neubau ist 11,20 m breit. Der dreieckige gleichschenklige Dachgiebel hat die Höhe 3,20 m. Die Dachbalken sollen 70 cm überstehen.

Wie lang müssen die Dachbalken sein?



$$x^2 = 5,6^2 + 3,2^2$$

$$x^2 = 31,4 + 10,2$$

$$x^2 = 41,6 \quad /\sqrt{\phantom{x}}$$

$$x = 6,4498062 \text{ m}$$

$$x \approx 6,45 \text{ m}$$

$$+ \text{ Überstand } 0,70 \text{ m}$$

---


$$\text{Dachbalken } 7,15 \text{ m}$$