

Thema: Der Lehrsatz des Pythagoras im rechtwinkligen Dreieck	Handlungskompetenz: H2
Name:	Klasse:

1. Gegeben ist ein rechtwinkliges Dreieck mit den Katheten  $r$  und  $s$  und der Hypotenuse  $t$ . Berechne die fehlende Seitenlänge.

a)  $r = 3,2 \text{ cm}, s = 6 \text{ cm}$

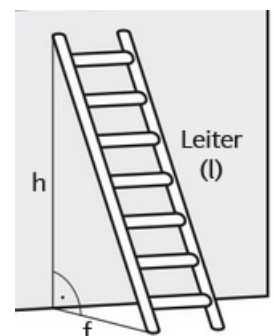
b)  $r = 28 \text{ m}, t = 53 \text{ m}$

c)  $s = 4,5 \text{ dm}, t = 7,5 \text{ dm}$

2. Max plant, einen rechteckigen Garten zu gestalten. Er möchte einen Zaun entlang der Diagonale des Gartens aufstellen, um zwei dreieckige Bereiche zu schaffen. Der Garten hat eine Länge von 12 Metern und eine Breite von 5 Metern. Berechne die Länge des Zauns.

3. Sophie lässt einen Drachen steigen. Der Drachen ist mit einer 50 Meter langen Schnur am Boden befestigt. Der Drachen befindet sich 40 Meter über dem Boden. Berechne, wie weit Sophie vom Punkt direkt unter dem Drachen entfernt ist.

4. Der Fußpunkt einer Leiter ist 6 Meter von der Wand entfernt und reicht 8 Meter an der Hauswand hoch. Berechne die Länge der Leiter.



Thema: Der Lehrsatz des Pythagoras im rechtwinkligen Dreieck - Lösungen	Handlungskompetenz: H2
Name:	Klasse:



1. Gegeben ist ein rechtwinkliges Dreieck mit den Katheten  $r$  und  $s$  und der Hypotenuse  $t$ . Berechne die fehlende Seitenlänge.

a)  $r = 3,2 \text{ cm}, s = 6 \text{ cm}$   $t = \sqrt{3,2^2 + 6^2} = 6,8 \text{ cm}$

b)  $r = 28 \text{ m}, t = 53 \text{ m}$   $s = \sqrt{53^2 - 28^2} = 45 \text{ m}$

c)  $s = 4,5 \text{ dm}, t = 7,5 \text{ dm}$   $r = \sqrt{7,5^2 - 4,5^2} = 6 \text{ dm}$



2. Max plant, einen rechteckigen Garten zu gestalten. Er möchte einen Zaun entlang der Diagonale des Gartens aufstellen, um zwei dreieckige Bereiche zu schaffen. Der Garten hat eine Länge von 12 Metern und eine Breite von 5 Metern. Berechne die Länge des Zauns.

Länge der Diagonale (des Zauns):  $d = \sqrt{12^2 + 5^2} = 13 \text{ m}$



3. Sophie lässt einen Drachen steigen. Der Drachen ist mit einer 50 Meter langen Schnur am Boden befestigt. Die Jugendliche steht an dieser Stelle. Der Drachen befindet sich 40 Meter über dem Boden. Berechne, wie weit Sophie vom Punkt direkt unter dem Drachen entfernt ist.

Entfernung  $x$  von Sophie vom Punkt direkt unter dem Drachen:  $x = \sqrt{50^2 - 40^2} = 30 \text{ m}$



4. Der Fußpunkt einer Leiter ist 6 Meter von der Wand entfernt und reicht 8 Meter an der Hauswand hoch. Berechne die Länge der Leiter.

Länge  $L$  der Leiter:  $L = \sqrt{6^2 + 8^2} = 10 \text{ m}$

