



## Tipps zur Nutzung der ViTs

Auf den folgenden Seiten finden Sie 50 Tests mit ähnlichem Inhalt. Damit können Sie z.B. Parallelklassen, Nachzügler, Gruppen oder alle Schüler einer Klasse bei Klassenarbeiten bzw. Leistungsüberprüfungen unterschiedliche Tests mit gleicher Schwierigkeit geben. Darüber hinaus können Sie Ihren Schülern ausgewählte Seiten zum Lernen, Üben, zum Selbsttest und zur Vorbereitung auf die Überprüfung bereit stellen:

### 1 Lernen von Inhalten statt Antworten

Nach Einführung eines neuen Stoffes und evtl. ersten gemeinsamen Übungen erhalten die Schüler verschiedene **ViTs** mit unterschiedlichen, in Problemstellung und Schwierigkeit aber ähnlichen Aufgaben samt umfaltbarem Lösungstreifen. Jeder Schüler ist verstärkt selbst gefordert. Einfaches Abschreiben ist nicht möglich. Bei Denk- oder Rechenaufgaben werden sich Diskussionen mit dem Nachbarn eher mit den Inhalten oder der (gemeinsamen) Struktur der Aufgaben befassen statt nur mit den Lösungen. Die Richtigkeit kann der Schüler leicht anhand der zuvor umgefalteten Lösungstreifen überprüfen, die teilweise als zusätzliche Hilfe einen QR-Code mit Link zu einem Lern-Video anbieten.

### 2 Üben bis es klappt

Mit **ViTs** können Aufgaben gleicher Struktur mehrfach mit unterschiedlichen Inhalten bearbeitet werden:

- Mehrere (laminierte?) **ViTs** mit ähnlichen Aufgaben liegen auf einer „Theke“ bereit. Die Schüler nehmen sich je einen Test. Bleibt nach der Bearbeitung noch Zeit, können sie einen anderen **ViT** nehmen und in diesem speziell solche Aufgaben bearbeiten, die ihnen zuvor Schwierigkeiten bereitet haben.
- Der Lehrer gibt Schülern mehrere **ViTs** mit ähnlichen Aufgaben zum gleichen Thema oder/und Schüler können ihren **ViT** mit Mitschülern tauschen.

### 3 Testen ohne Stress

Die Schüler erhalten **ViTs** ohne Lösungstreifen. Erst, wenn Sie den Test bearbeitet haben, können Sie den Lösungstreifen beim Lehrer einsehen und so ihre Leistung mit dem Notenschlüssel am Seitenrand relativ sicher selbst beurteilen. Evtl. kann der Lehrer dem Schüler die Möglichkeit geben, den Test unmittelbar nach Einsicht in den Lösungstreifen auf eigenen Wunsch zur Benotung abzugeben. Andernfalls kann der Schüler die Aufgaben anhand des Lösungstreifens nochmals überarbeiten. Eine Note gibt es in diesem Fall nicht.

### 4 Bewerten ohne Abschreib-Gefahr

Für die abschließende Leistungsmessung erhalten die Schüler wieder verschiedene **ViTs** ohne die zuvor abgeschnittenen Lösungstreifen. Die Aufgaben der Tests sind den Schülern von der Struktur her bekannt, das schafft Sicherheit. Da Abschreiben kaum ein Thema ist, konzentrieren sich die Schüler stärker auf ihre eigentliche Aufgabe. Der Lehrer hat die Lösungstreifen zur Korrektur in der richtigen Reihenfolge zusammengeheftet, und kann so jede Arbeit trotz unterschiedlicher Ergebnisse leicht korrigieren. Grüne Punkte und Notenschlüssel am linken Rand vereinfachen die Bewertung und machen sie transparent. Am unteren Rand ist neben Emoticons Platz für Note und Kurzzeichen. Den Lösungstreifen erhält der Schüler.

# Py02 Textaufgaben zum Pythagoras 1

Code Nr. 1

Nr. 1

Name,  
Klasse:

Datum:

Py02

Punkte	Note			
32,00	1,0	1.) •	Berechne aus Hypotenuse $c = 7,9$ cm und Hypotenusenabschnitt $p = 3,8$ cm die Kathete $a$ .	A 1 $a=5,5$ cm
32,50	1,1			
32,00	1,2	2.) ••	Berechne aus Kathete $b = 6,2$ cm und Hypotenusenabschnitt $q = 3,5$ cm die Hypotenuse $c$ .	A 2 $c=11,0$ cm
31,00	1,3			
30,50	1,4			
30,00	1,5	3.) ••	Berechne aus Kathete $a = 2,7$ cm und Hypotenuse $c = 4,6$ cm den Hypotenusenabschnitt $p$ .	A 3 $p=1,6$ cm
29,50	1,6			
29,00	1,7			
28,50	1,8	4.) ••	Berechne die Höhe $h$ aus den beiden gegebenen Hypotenusenabschnitten $q = 6,4$ cm und $p = 5,6$ cm.	A 4 $h=6,0$ cm
28,00	1,9			
27,50	2,0	5.) ••	Gegeben sind die Höhe $h = 3,4$ cm und der Hypotenusenabschnitt $q = 4,6$ cm. Berechne daraus den anderen Hypotenusenabschnitt $p$ .	A 5 $p=2,5$ cm
27,00	2,1			
26,50	2,2	6.) ••	Gegeben sind die Katheten $a = 3,4$ cm und $b = 4$ cm. Wie lang ist die Hypotenuse $c$ ?	A 6 $c=5,2$ cm
26,00	2,3			
25,50	2,4			
25,00	2,5	7.) ••	Berechne aus der Hypotenuse $c = 5$ cm und der Kathete $b = 3,8$ cm die zweite Kathete $a$ .	A 7 $a=3,2$ cm
24,50	2,6			
24,00	2,7	8.) ••	Berechne die Raumdiagonale eines Würfels mit der Seitenkante $a = 12$ cm.	A 8 $d_w=20,8$ cm
23,00	2,8			
22,50	2,9	9.) ••••	In einem Koordinatensystem ist durch die Punkte A (-4;7), B (-7;3) und C (-4;3) ein rechtwinkliges Dreieck gegeben. Berechne seine Hypotenuse, die beiden Hypotenusenabschnitte und die Höhe auf der Hypotenuse.	A 9 $a=3$ cm $b=4$ cm $c=5,0$ cm $q=3,2$ cm $p=1,8$ cm $h=2,4$ cm
22,00	3,0			
21,50	3,1	10.) ••	Ein Dach hat die Form einer quadratischen Pyramide. Es hat eine Höhe $h = 3,3$ m und eine Grundkante $a = 11$ m. Wie groß ist die Dachfläche?	A 10 $h_s=6,4$ m $M=141,11$ m <sup>2</sup>
21,00	3,2			
20,50	3,3	11.) ••	Ein Drachen fliegt an einer (gerade gespannten) 144 m langen Schnur genau über einem 93 m entfernten Turm. Wie hoch fliegt der Drachen?	A 11 $h=110$ m
20,00	3,4			
19,50	3,5	12.) ••	Ein Fachwerk wird mit diagonal gespannten Seilen stabilisiert. Wie lang müssen die Seile für Rechtecke von 3,6 m Länge und 1,6 m Breite sein?	A 12 $l=3,9$ m
19,00	3,6			
18,50	3,7	13.) ••••	Der Querschnitt eines Grabens hat die Form eines gleichschenkligen Trapezes. Unten hat der Graben eine Breite von $a = 4,3$ m und oben von $c = 10,1$ m. Die Böschungslinien (die Schenkel des Trapezes) sind $b = 5,7$ m lang. Berechne die Tiefe $h$ des Grabens und seine Querschnittsfläche $A$ .	A 13 $h=4,9$ m $A=35,33$ m <sup>2</sup>
18,00	3,8			
17,50	3,9	14.) •••	Eine Artistentruppe will ein Seil zwischen zwei Häusern spannen. Die Häuser sind 25,9 m von einander entfernt und die Befestigungspunkte befinden sich in Höhen von 13,9 m und 9,8 m. Wie lang muss das Seil mindestens sein?	A 14 $h=4,1$ m $s=26,2$ m
17,00	4,0			
16,50	4,1			
16,00	4,2			
15,00	4,3			
14,50	4,4			
14,00	4,5			
13,50	4,6			
13,00	4,7			
12,50	4,8			
12,00	4,9			
11,50	5,0			
11,00	5,1			
10,50	5,2			
10,00	5,3			
9,50	5,4			
9,00	5,5			
8,50	5,6			
8,00	5,7			
7,00	5,8			
6,50	5,9			
6,00	6,0			



# Py02 Textaufgaben zum Pythagoras 1

Code Nr. 2

Nr. 2

Name,  
Klasse:

Datum:

Py02

Punkte	Note	Aufgabe	Antwort
32,00	1,0	1.) • Berechne aus Hypotenuse $c = 10$ cm und Hypotenusenabschnitt $p = 5,2$ cm die Kathete $a$ .	A 1 $a=7,2\text{cm}$
32,50	1,1		
32,00	1,2	2.) •• Berechne aus Kathete $a = 3,9$ cm und Hypotenusenabschnitt $p = 2$ cm die Hypotenuse $c$ .	A 2 $c=7,6\text{cm}$
31,00	1,3		
30,50	1,4		
30,00	1,5	3.) •• Berechne aus Kathete $a = 3,8$ cm und Hypotenuse $c = 6$ cm den Hypotenusenabschnitt $p$ .	A 3 $p=2,4\text{cm}$
29,50	1,6		
29,00	1,7		
28,50	1,8	4.) •• Berechne die Höhe $h$ aus den beiden gegebenen Hypotenusenabschnitten $q = 2,6$ cm und $p = 6,6$ cm.	A 4 $h=4,1\text{cm}$
28,00	1,9		
27,50	2,0	5.) •• Gegeben sind die Höhe $h = 6,2$ cm und der Hypotenusenabschnitt $p = 6,8$ cm. Berechne daraus den anderen Hypotenusenabschnitt $q$ .	A 5 $q=5,7\text{cm}$
27,00	2,1		
26,50	2,2	6.) •• Gegeben sind die Katheten $a = 6,4$ cm und $b = 3,3$ cm. Wie lang ist die Hypotenuse $c$ ?	A 6 $c=7,2\text{cm}$
26,00	2,3		
25,50	2,4		
25,00	2,5	7.) •• Berechne aus der Hypotenuse $c = 6,4$ cm und der Kathete $b = 4,5$ cm die zweite Kathete $a$ .	A 7 $a=4,6\text{cm}$
24,50	2,6		
24,00	2,7	8.) •• Berechne die Raumdiagonale eines Würfels mit der Seitenkante $a = 23$ cm.	A 8 $d_w=39,8\text{cm}$
23,00	2,8		
22,50	2,9	9.) •••• In einem Koordinatensystem ist durch die Punkte A (4;0), B (2;-3) und C (4;-3) ein rechtwinkliges Dreieck gegeben. Berechne seine Hypotenuse, die beiden Hypotenusenabschnitte und die Höhe auf der Hypotenuse.	A 9 $a=2\text{cm}$ $b=3\text{cm}$ $c=3,6\text{cm}$ $q=2,5\text{cm}$ $p=1,1\text{cm}$ $h=1,7\text{cm}$
22,00	3,0		
21,50	3,1	10.) •• Ein Dach hat die Form einer quadratischen Pyramide. Es hat eine Höhe $h = 4,9$ m und eine Grundkante $a = 11,8$ m. Wie groß ist die Dachfläche?	A 10 $h_s=7,7\text{m}$ $M=181,00\text{m}^2$
21,00	3,2		
20,50	3,3	11.) •• Ein Drachen fliegt an einer (gerade gespannten) 187 m langen Schnur genau über einem 128 m entfernten Turm. Wie hoch fliegt der Drachen?	A 11 $h=136\text{m}$
20,00	3,4		
19,50	3,5	12.) •• Ein Fachwerk wird mit diagonal gespannten Seilen stabilisiert. Wie lang müssen die Seile für Rechtecke von 4,5 m Länge und 2,8 m Breite sein?	A 12 $l=5,3\text{m}$
19,00	3,6		
18,50	3,7	13.) •••• Der Querschnitt eines Dammes hat die Form eines gleichschenkligen Trapezes. Oben hat der Damm eine Breite von $a = 3,3$ m und unten von $c = 7,3$ m. Die Böschungslinien (die Schenkel des Trapezes) sind $b = 3,7$ m lang. Berechne die Höhe $h$ des Dammes und seine Querschnittsfläche $A$ .	A 13 $h=3,1\text{m}$ $A=16,50\text{m}^2$
18,00	3,8		
17,50	3,9	14.) ••• Eine Artistentruppe will ein Seil zwischen zwei Häusern spannen. Die Häuser sind 21,6 m von einander entfernt und die Befestigungspunkte befinden sich in Höhen von 13,4 m und 10 m. Wie lang muss das Seil mindestens sein?	A 14 $h=3,4\text{m}$ $s=21,9\text{m}$
17,00	4,0		
16,50	4,1		
16,00	4,2		
15,00	4,3		
14,50	4,4		
14,00	4,5		
13,50	4,6		
13,00	4,7		
12,50	4,8		
12,00	4,9		
11,50	5,0		
11,00	5,1		
10,50	5,2		
10,00	5,3		
9,50	5,4		
9,00	5,5		
8,50	5,6		
8,00	5,7		
7,00	5,8		
6,50	5,9		
6,00	6,0		



# Py02 Textaufgaben zum Pythagoras 1

Code Nr. 3

Nr. 3

Name,  
Klasse:

Datum:

Py02

Punkte	Note	Aufgabe	Ergebnis
32,00	1,0	1.) • Berechne aus Hypotenuse $c = 9,1$ cm und Hypotenusenabschnitt $p = 4,5$ cm die Kathete $a$ .	A 1 $a=6,4$ cm
32,50	1,1		
32,00	1,2	2.) •• Berechne aus Kathete $a = 3,8$ cm und Hypotenusenabschnitt $p = 2,6$ cm die Hypotenuse $c$ .	A 2 $c=5,6$ cm
31,00	1,3		
30,50	1,4		
30,00	1,5	3.) •• Berechne aus Kathete $b = 2,2$ cm und Hypotenuse $c = 3,7$ cm den Hypotenusenabschnitt $q$ .	A 3 $q=1,3$ cm
29,50	1,6		
29,00	1,7		
28,50	1,8	4.) •• Berechne die Höhe $h$ aus den beiden gegebenen Hypotenusenabschnitten $q = 4,2$ cm und $p = 5,1$ cm.	A 4 $h=4,6$ cm
28,00	1,9		
27,50	2,0	5.) •• Gegeben sind die Höhe $h = 3,5$ cm und der Hypotenusenabschnitt $q = 3,1$ cm. Berechne daraus den anderen Hypotenusenabschnitt $p$ .	A 5 $p=4,0$ cm
27,00	2,1		
26,50	2,2		
26,00	2,3	6.) •• Gegeben sind die Katheten $a = 7,3$ cm und $b = 6,9$ cm. Wie lang ist die Hypotenuse $c$ ?	A 6 $c=10,0$ cm
25,50	2,4		
25,00	2,5		
24,50	2,6		
24,00	2,7	7.) •• Berechne aus der Hypotenuse $c = 7,1$ cm und der Kathete $b = 5$ cm die zweite Kathete $a$ .	A 7 $a=5,0$ cm
23,00	2,8		
22,50	2,9		
22,00	3,0	8.) •• Berechne die Raumdiagonale eines Würfels mit der Seitenkante $a = 22$ cm.	A 8 $d_w=38,1$ cm
21,50	3,1		
21,00	3,2		
20,50	3,3	9.) •••• In einem Koordinatensystem ist durch die Punkte A (3;0), B (1;-3) und C (3;-3) ein rechtwinkliges Dreieck gegeben. Berechne seine Hypotenuse, die beiden Hypotenusenabschnitte und die Höhe auf der Hypotenuse.	A 9 $a=2$ cm $b=3$ cm $c=3,6$ cm $q=2,5$ cm $p=1,1$ cm $h=1,7$ cm
20,00	3,4		
19,50	3,5		
19,00	3,6		
18,50	3,7		
18,00	3,8		
17,50	3,9		
17,00	4,0	10.) •• Ein Dach hat die Form einer quadratischen Pyramide. Es hat eine Höhe $h = 4,9$ m und eine Grundkante $a = 14,1$ m. Wie groß ist die Dachfläche?	A 10 $h_s=8,6$ m $M=242,11$ m <sup>2</sup>
16,50	4,1		
16,00	4,2		
15,00	4,3		
14,50	4,4	11.) •• Ein Drachen fliegt an einer (gerade gespannten) 158 m langen Schnur genau über einem 120 m entfernten Turm. Wie hoch fliegt der Drachen?	A 11 $h=103$ m
14,00	4,5		
13,50	4,6		
13,00	4,7	12.) •• Ein Fachwerk wird mit diagonal gespannten Seilen stabilisiert. Wie lang müssen die Seile für Rechtecke von 3,6 m Länge und 1,7 m Breite sein?	A 12 $l=4,0$ m
12,50	4,8		
12,00	4,9		
11,50	5,0	13.) •••• Der Querschnitt eines Dammes hat die Form eines gleichschenkligen Trapezes. Oben hat der Damm eine Breite von $a = 4,3$ m und unten von $c = 7,5$ m. Die Böschungslinien (die Schenkel des Trapezes) sind $b = 4,3$ m lang. Berechne die Höhe $h$ des Dammes und seine Querschnittsfläche $A$ .	A 13 $h=4,0$ m $A=23,55$ m <sup>2</sup>
11,00	5,1		
10,50	5,2		
10,00	5,3		
9,50	5,4		
9,00	5,5		
8,50	5,6	14.) ••• Eine Artistentruppe will ein Seil zwischen zwei Häusern spannen. Die Häuser sind 24,3 m von einander entfernt und die Befestigungspunkte befinden sich in Höhen von 10,6 m und 6,4 m. Wie lang muss das Seil mindestens sein?	A 14 $h=4,2$ m $s=24,7$ m
8,00	5,7		
7,00	5,8		
6,50	5,9		
6,00	6,0		



Name,  
Klasse:

Datum:

Py02

Punkte	Note			
32,00	1,0	1.) •	Berechne aus Hypotenuse $c = 9,5$ cm und Hypotenusenabschnitt $q = 4,8$ cm die Kathete $b$ .	A 1 $b=6,8$ cm
32,50	1,1			
32,00	1,2	2.) ••	Berechne aus Kathete $a = 2,5$ cm und Hypotenusenabschnitt $p = 1,4$ cm die Hypotenuse $c$ .	A 2 $c=4,5$ cm
31,00	1,3			
30,50	1,4			
30,00	1,5	3.) ••	Berechne aus Kathete $b = 2,3$ cm und Hypotenuse $c = 4,5$ cm den Hypotenusenabschnitt $q$ .	A 3 $q=1,2$ cm
29,50	1,6			
29,00	1,7			
28,50	1,8	4.) ••	Berechne die Höhe $h$ aus den beiden gegebenen Hypotenusenabschnitten $q = 4,5$ cm und $p = 5,1$ cm.	A 4 $h=4,8$ cm
28,00	1,9			
27,50	2,0	5.) ••	Gegeben sind die Höhe $h = 6,7$ cm und der Hypotenusenabschnitt $q = 5,2$ cm. Berechne daraus den anderen Hypotenusenabschnitt $p$ .	A 5 $p=8,6$ cm
27,00	2,1			
26,50	2,2	6.) ••	Gegeben sind die Katheten $a = 7,8$ cm und $b = 3,9$ cm. Wie lang ist die Hypotenuse $c$ ?	A 6 $c=8,7$ cm
26,00	2,3			
25,50	2,4			
25,00	2,5	7.) ••	Berechne aus der Hypotenuse $c = 4,3$ cm und der Kathete $a = 2$ cm die zweite Kathete $b$ .	A 7 $b=3,8$ cm
24,50	2,6			
24,00	2,7	8.) ••	Berechne die Raumdiagonale eines Würfels mit der Seitenkante $a = 19$ cm.	A 8 $d_w=32,9$ cm
23,00	2,8			
22,50	2,9	9.) ••••	In einem Koordinatensystem ist durch die Punkte A (-4;8), B (-2;4) und C (-4;4) ein rechtwinkliges Dreieck gegeben. Berechne seine Hypotenuse, die beiden Hypotenusenabschnitte und die Höhe auf der Hypotenuse.	A 9 $a=2$ cm $b=4$ cm $c=4,5$ cm $q=3,6$ cm $p=0,9$ cm $h=1,8$ cm
22,00	3,0			
21,50	3,1	10.) ••	Ein Dach hat die Form einer quadratischen Pyramide. Es hat eine Höhe $h = 3,6$ m und eine Grundkante $a = 15,9$ m. Wie groß ist die Dachfläche?	A 10 $h_s=8,7$ m $M=277,52$ m <sup>2</sup>
21,00	3,2			
20,50	3,3	11.) ••	Ein Drachen fliegt an einer (gerade gespannten) 146 m langen Schnur genau über einem 92 m entfernten Turm. Wie hoch fliegt der Drachen?	A 11 $h=113$ m
20,00	3,4			
19,50	3,5	12.) ••	Ein Fachwerk wird mit diagonal gespannten Seilen stabilisiert. Wie lang müssen die Seile für Rechtecke von 3,4 m Länge und 1,8 m Breite sein?	A 12 $l=3,8$ m
19,00	3,6			
18,50	3,7	13.) ••••	Der Querschnitt eines Dammes hat die Form eines gleichschenkligen Trapezes. Oben hat der Damm eine Breite von $a = 3,1$ m und unten von $c = 6,9$ m. Die Böschungslinien (die Schenkel des Trapezes) sind $b = 4,3$ m lang. Berechne die Höhe $h$ des Dammes und seine Querschnittsfläche $A$ .	A 13 $h=3,9$ m $A=19,29$ m <sup>2</sup>
18,00	3,8			
17,50	3,9	14.) •••	Eine Artistentruppe will ein Seil zwischen zwei Häusern spannen. Die Häuser sind 33 m von einander entfernt und die Befestigungspunkte befinden sich in Höhen von 11,9 m und 7,6 m. Wie lang muss das Seil mindestens sein?	A 14 $h=4,3$ m $s=33,3$ m
17,00	4,0			
16,50	4,1			
16,00	4,2			
15,00	4,3			
14,50	4,4			
14,00	4,5			
13,50	4,6			
13,00	4,7			
12,50	4,8			
12,00	4,9			
11,50	5,0			
11,00	5,1			
10,50	5,2			
10,00	5,3			
9,50	5,4			
9,00	5,5			
8,50	5,6			
8,00	5,7			
7,00	5,8			
6,50	5,9			
6,00	6,0			



Name,  
Klasse:

Datum:

Py02

Punkte	Note			
32,00	1,0	1.) •	Berechne aus Hypotenuse $c = 10,4$ cm und Hypotenusenabschnitt $p = 4,6$ cm die Kathete $a$ .	A 1 $a=6,9$ cm
32,50	1,1			
32,00	1,2	2.) ••	Berechne aus Kathete $a = 2,8$ cm und Hypotenusenabschnitt $p = 1,5$ cm die Hypotenuse $c$ .	A 2 $c=5,2$ cm
31,00	1,3			
30,50	1,4			
30,00	1,5	3.) ••	Berechne aus Kathete $a = 2,3$ cm und Hypotenuse $c = 4,6$ cm den Hypotenusenabschnitt $p$ .	A 3 $p=1,2$ cm
29,50	1,6			
29,00	1,7			
28,50	1,8	4.) ••	Berechne die Höhe $h$ aus den beiden gegebenen Hypotenusenabschnitten $q = 2,1$ cm und $p = 6,9$ cm.	A 4 $h=3,8$ cm
28,00	1,9			
27,50	2,0	5.) ••	Gegeben sind die Höhe $h = 5,9$ cm und der Hypotenusenabschnitt $q = 4,5$ cm. Berechne daraus den anderen Hypotenusenabschnitt $p$ .	A 5 $p=7,7$ cm
27,00	2,1			
26,50	2,2	6.) ••	Gegeben sind die Katheten $a = 7,1$ cm und $b = 5,5$ cm. Wie lang ist die Hypotenuse $c$ ?	A 6 $c=9,0$ cm
26,00	2,3			
25,50	2,4			
25,00	2,5	7.) ••	Berechne aus der Hypotenuse $c = 4,1$ cm und der Kathete $b = 3,1$ cm die zweite Kathete $a$ .	A 7 $a=2,7$ cm
24,50	2,6			
24,00	2,7	8.) ••	Berechne die Raumdiagonale eines Würfels mit der Seitenkante $a = 22$ cm.	A 8 $d_w=38,1$ cm
23,00	2,8			
22,50	2,9	9.) ••••	In einem Koordinatensystem ist durch die Punkte A (3;0), B (-1;2) und C (3;2) ein rechtwinkliges Dreieck gegeben. Berechne seine Hypotenuse, die beiden Hypotenusenabschnitte und die Höhe auf der Hypotenuse.	A 9 $a=4$ cm $b=2$ cm $c=4,5$ cm $q=0,9$ cm $p=3,6$ cm $h=1,8$ cm
22,00	3,0			
21,50	3,1	10.) ••	Ein Dach hat die Form einer quadratischen Pyramide. Es hat eine Höhe $h = 4,1$ m und eine Grundkante $a = 11,5$ m. Wie groß ist die Dachfläche?	A 10 $h_s=7,1$ m $M=162,43$ m <sup>2</sup>
21,00	3,2			
20,50	3,3	11.) ••	Ein Drachen fliegt an einer (gerade gespannten) 186 m langen Schnur genau über einem 133 m entfernten Turm. Wie hoch fliegt der Drachen?	A 11 $h=130$ m
20,00	3,4			
19,50	3,5	12.) ••	Ein Fachwerk wird mit diagonal gespannten Seilen stabilisiert. Wie lang müssen die Seile für Rechtecke von 4,2 m Länge und 2,8 m Breite sein?	A 12 $l=5,0$ m
19,00	3,6			
18,50	3,7	13.) ••••	Der Querschnitt eines Grabens hat die Form eines gleichschenkligen Trapezes. Unten hat der Graben eine Breite von $a = 3,9$ m und oben von $c = 8,9$ m. Die Böschungslinien (die Schenkel des Trapezes) sind $b = 5,1$ m lang. Berechne die Tiefe $h$ des Grabens und seine Querschnittsfläche $A$ .	A 13 $h=4,4$ m $A=28,45$ m <sup>2</sup>
18,00	3,8			
17,50	3,9	14.) •••	Eine Artistentruppe will ein Seil zwischen zwei Häusern spannen. Die Häuser sind 36,7 m von einander entfernt und die Befestigungspunkte befinden sich in Höhen von 12,1 m und 7,8 m. Wie lang muss das Seil mindestens sein?	A 14 $h=4,3$ m $s=37,0$ m
17,00	4,0			
16,50	4,1			
16,00	4,2			
15,00	4,3			
14,50	4,4			
14,00	4,5			
13,50	4,6			
13,00	4,7			
12,50	4,8			
12,00	4,9			
11,50	5,0			
11,00	5,1			
10,50	5,2			
10,00	5,3			
9,50	5,4			
9,00	5,5			
8,50	5,6			
8,00	5,7			
7,00	5,8			
6,50	5,9			
6,00	6,0			

