Unterschrift Prüfungskandidat/in:
Firma della candidata / del candidato:

Ort / Datum:
Luogo / data:

Geometrie
Geometria

max. Punkte: 27
max. punti: 27

Dauer: 60 Minuten
Durata: 60 minuti

Auszufüllen durch die korrigierenden Lehrpersonen

Spazio riservato per le correzioni

Korrektur	Datum:	Visum:	erreichte Punkte:

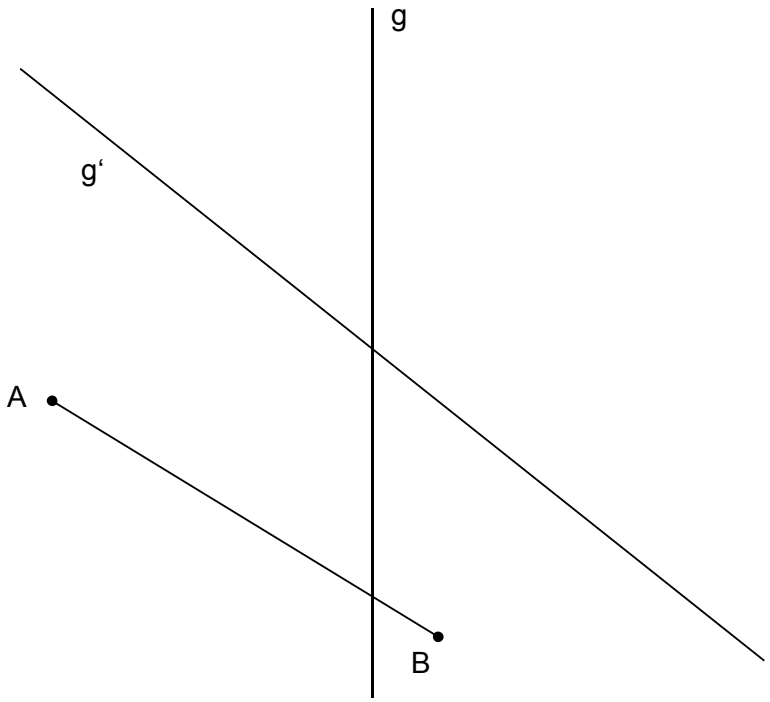
Kontrolle	Datum:	Visum:	erreichte Punkte:

Nachkorrektur	Datum:	Visum:	erreichte Punkte:

Der Lösungsweg ist vollständig anzugeben. Alle notwendigen Rechnungen und Konstruktionen sind auf dem Lösungsblatt durchzuführen. Probierlösungen und Lösungen ohne Herleitung ergeben keine Punkte. Die Konstruktionslinien müssen sichtbar sein. Konstruktionen können mit Bleistift durchgeführt werden. Die Lösungen sind mit Tinte oder Farbe hervorzuheben.
Die Lösung ist hervorzuheben.
Der Taschenrechner darf verwendet werden.

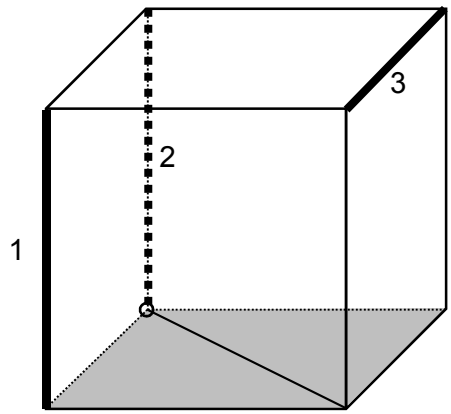
Il procedimento di soluzione deve essere completo. Tutti i calcoli necessari e le costruzioni sono da eseguire sul foglio delle soluzioni. Tentativi di soluzione o soluzioni senza deduzioni non si valutano. Le linee di costruzione devono essere visibili.
Le costruzioni possono essere eseguite a matita. Le soluzioni vanno evidenziate con la penna stilografica o con un colore.
La soluzione va evidenziata.
L'uso della calcolatrice tascabile è permesso.

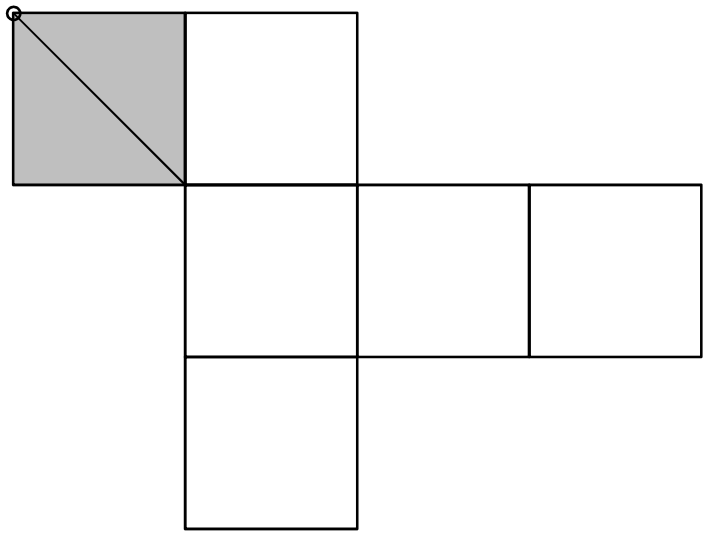
	Punkte *punti*	
1) Konstruiere direkt in untenstehende Figur! Die Gerade g wird bei einer Achsenspiegelung auf g' abgebildet. Konstruiere das Bild der Strecke AB, also A'B'. Konstruiere alle möglichen Lösungen. *Costruisci direttamente nella figura sottostante!* *La retta g viene riflessa su g' con una simmetria assiale.* *Costruisci l'immagine del segmento AB, cioè A'B'. Costruisci tutte le possibili soluzioni.*	2	



Seitentotal / *Totale pagina*
(erreichte Punkte / *punti realizzati*)

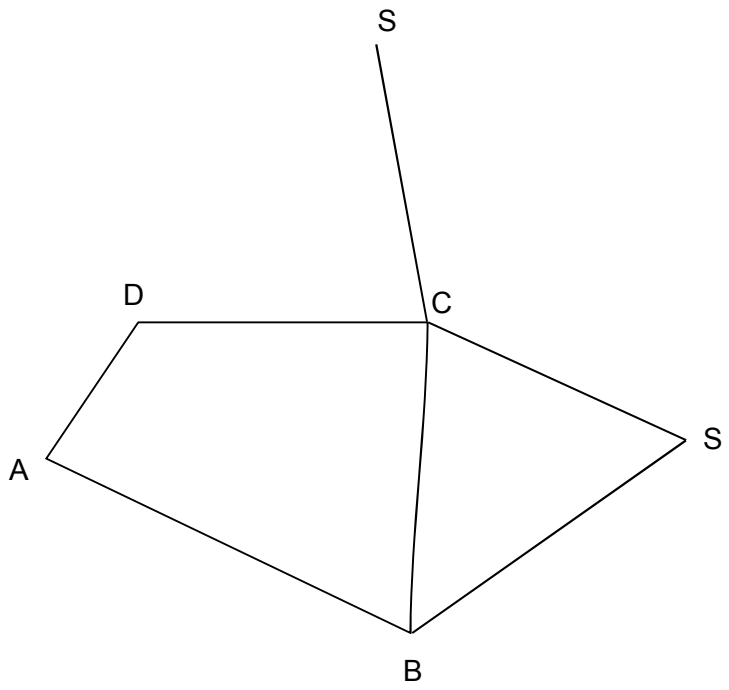
	Punkte *punti*	
2) Stelle den Würfel in Gedanken so auf sein Netz, dass sich die eingezeichnete Diagonale und der mit einem Kreis markierte Punkt decken. Markiere im Netz die drei hervorgehobenen, nummerierten Kanten vollständig und setze die Nummern hinzu. *Immagina di mettere il cubo sul suo sviluppo in modo tale che la diagonale tracciata e il punto marcato con un cerchietto si coprano. Marca completamente nello sviluppo i tre spigoli evidenziati e numerati e aggiungi i numeri.* .	2	



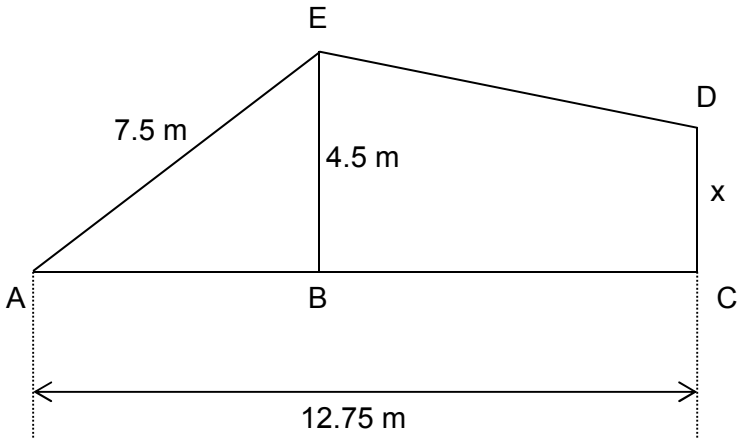


Seitentotal / *Totale pagina*
(erreichte Punkte / *punti realizzati*)

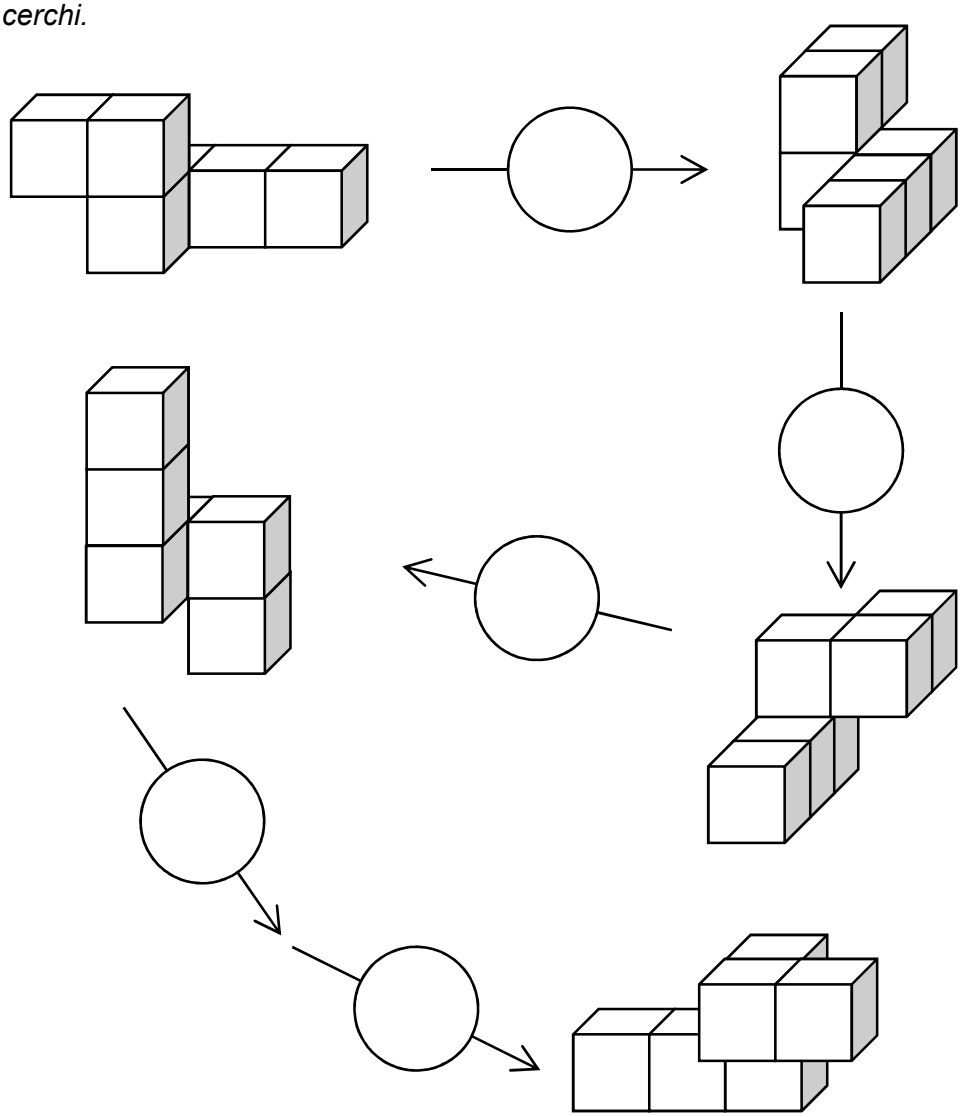
	Punkte *punti*	
3) Konstruiere das vollständige Pyramidennetz. (S: Spitze der Pyramide) *Costruisci lo sviluppo completo della piramide. (S: vertice della piramide)*	3	



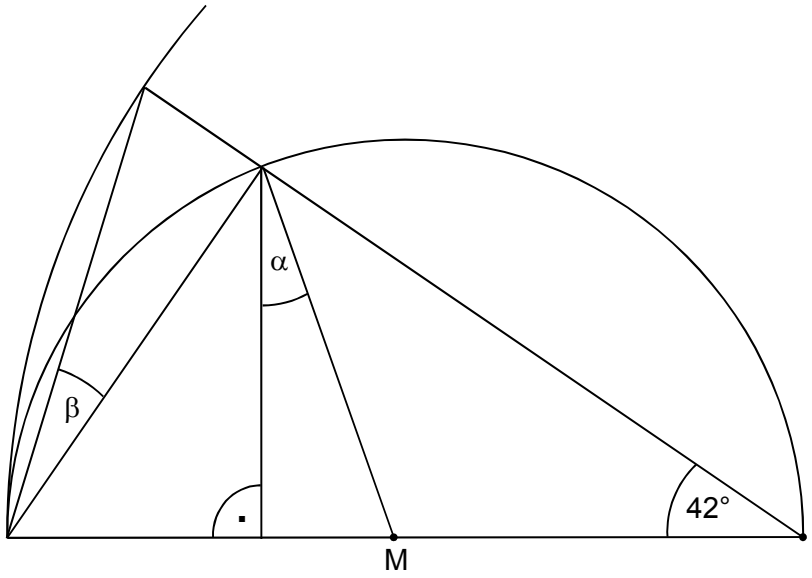
Seitentotal / *Totale pagina*
(erreichte Punkte / *punti realizzati*)

	Punkte *punti*	
4) Der Inhalt der Fläche des Trapezes BCDE ist doppelt so gross wie der Inhalt der Fläche des rechtwinkligen Dreiecks ABE. Bestimme die Länge der Strecke x. *L'area del trapezio BCDE è due volte più grande dell'area del triangolo rettangolo ABE.* *Calcola la lunghezza del segmento x.*  	3	

Seitentotal / *Totale pagina*
(erreichte Punkte / *punti realizzati*)

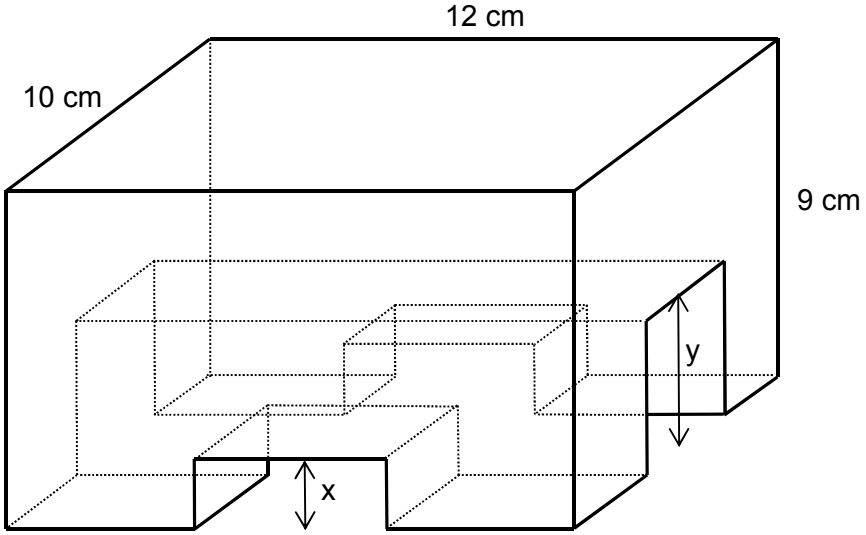
	Punkte *punti*	
5) Mit einem Würfelkörper sind sechs verschiedene Bewegungen möglich: **H** nach **h**inten kippen — **V** nach **v**orne kippen **L** nach **l**inks kippen — **R** nach **r**echts kippen **U** im **U**hrzeigersinn um 90° drehen — **GU** im **G**egen**u**hrzeigersinn um 90° drehen Wie wurde der Würfelkörper unten bewegt? Trage die Buchstaben in die Kreise ein. *Con un corpo formato da cubi sono possibili sei diversi movimenti:* ***I*** *ribaltare **i**ndietro* — ***A*** *ribaltare in **a**vanti* ***S*** *ribaltare verso **s**inistra* — ***D*** *ribaltare verso **d**estra* ***O*** *ruotare di 90° in senso **o**rario* — ***AO*** *ruotare di 90° in senso **a**nti**o**rario* *Come è stato mosso il corpo formato da cubi sottostante? Metti le lettere nei cerchi.* 	2	

Seitentotal / *Totale pagina*
(erreichte Punkte / *punti realizzati*)

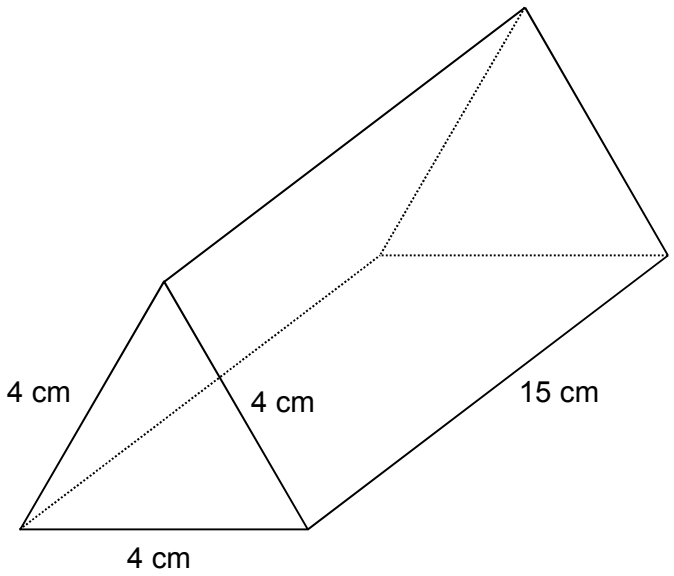
	Punkte *punti*	
6) Berechne die Winkel α und β. *Calcola l'ampiezza degli angoli α e β.*  	2	

Seitentotal / *Totale pagina*
(erreichte Punkte / *punti realizzati*)

	Punkte *punti*	
7) Aus einem Quader werden zwei Durchgänge der Breite 4 cm gefräst (siehe Bild) und das Material entfernt. Ein Durchgang hat die Höhe x = 2 cm, der andere die Höhe y = 4 cm. Berechne das Volumen des so entstandenen Körpers. *Da un parallelepipedo vengono fresate due scanalature della larghezza di 4 cm (vedi immagine) e tolto il materiale. Una scanalatura ha l'altezza di x = 2 cm, l'altra l'altezza di y = 4 cm. Calcola il volume del pezzo definitivo.*	3	



Seitentotal / *Totale pagina*
(erreichte Punkte / *punti realizzati*)

	Punkte *punti*	
8) Berechne den Oberflächeninhalt der Schachtel in Form eines geraden Prismas. *Calcola l'area della scatola dalla forma di un prisma regolare.*  	2	

Seitentotal / *Totale pagina*
(erreichte Punkte / *punti realizzati*)

	Punkte *punti*	

9) Mache ein Kreuz ins entsprechende Feld, wenn jedes Viereck der Vierecksart die erwähnte Eigenschaft haben muss.

Vierecksform ⟶ Eigenschaft ↓	Quadrat	Rechteck	Parallelenviereck	Drachen	allgemeines Trapez	Rhombus
Gegenüberliegende Winkel sind gleich gross	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Es gibt genau ein Paar von parallelen Seiten	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Die Diagonalen sind gleich lang	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Die Diagonalen stehen senkrecht aufeinander	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Es gibt genau zwei Symmetrieachsen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Das Viereck ist punktsymmetrisch	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Metti una crocetta nella casella corrispondente, quando ogni quadrilatero del tipo richiesto possiede la proprietà indicata.

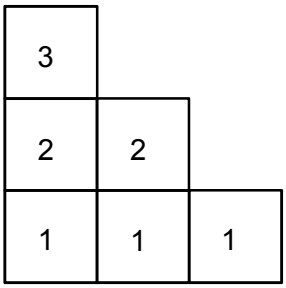
Forma del quadrilatero ⟶ Particolarità ↓	*quadrato*	*rettangolo*	*parallelogramma*	*deltoide*	*trapezio*	*rombo*
Angoli opposti hanno la stessa ampiezza	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Esattamente due lati opposti sono paralleli	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Le diagonali hanno la stessa lunghezza	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Le diagonali sono perpendicolari l'una rispetto all'altra	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ci sono esattamente due assi di simmetria	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Il quadrilatero ha una simmetria centrale	☐	☐	☐	☐	☐	☐

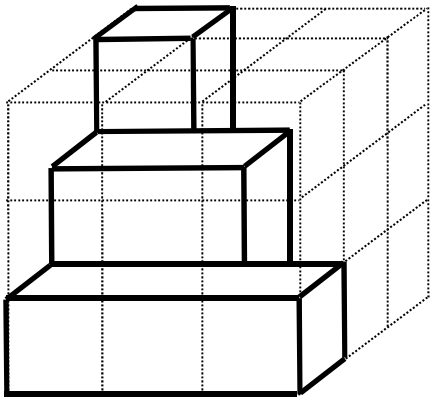
3

Seitentotal / *Totale pagina*
(erreichte Punkte / *punti realizzati*)

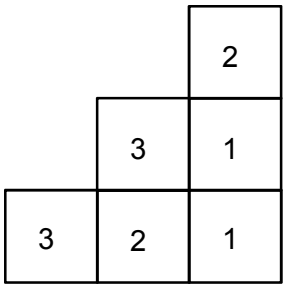
	Punkte *punti*	
10) Würfelkörper können „verputzt“ dargestellt werden, sodass die einzelnen Würfel nicht mehr sichtbar sind. Stelle den im Bauplan dargestellten Würfelkörper „verputzt“ dar. Du kannst den linken Wüfel für deine Herleitung verwenden. Deine Lösung überträgst du dann auf den rechten Würfel. *Corpi formati da cubi possono essere „intonacati“ in modo tale che i singoli cubi non siano più visibili. Rappresenta, come nell’esempio, il corpo formato da cubi raffigurato nel disegno „intonacato“ in modo tale che i singoli cubi non siano visibili. Puoi usare il cubo a sinistra per la tua deduzione. Inserisci poi la tua soluzione nel cubo a destra.*	3	

Beispiel / *esempio*:

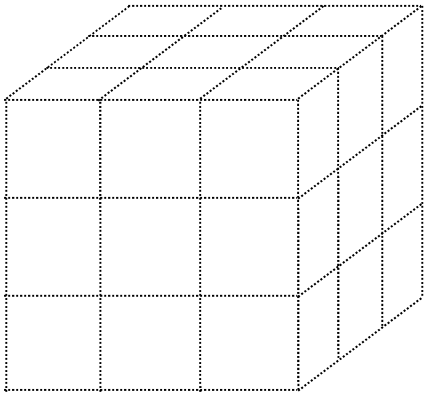




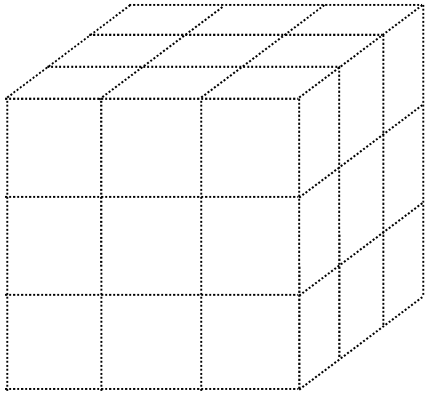
Aufgabe / *compito*



Entwurf / *schizzo*



Lösung / *soluzione*



Seitentotal / *Totale pagina*
(erreichte Punkte / *punti realizzati*)

	Punkte *punti*	
11) Ein Quader hat die Kantenlängen a = 3 cm und b = 6 cm. Die Körperdiagonale misst 7 cm. Bestimme die fehlende Kantenlänge. Eine Skizze könnte bei der Lösung helfen. *Un parallelepipedo ha la lunghezza degli spigoli a = 3 cm e b = 6 cm. La diagonale del solido misura 7 cm. Calcola la lunghezza dello spigolo mancante.* *Uno schizzo potrebbe esserti d'aiuto per la soluzione.*	2	

Seitentotal / *Totale pagina*
(erreichte Punkte / *punti realizzati*)