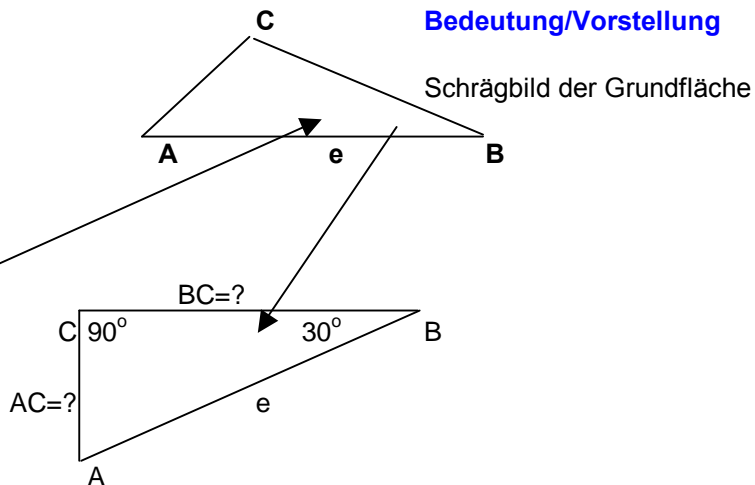
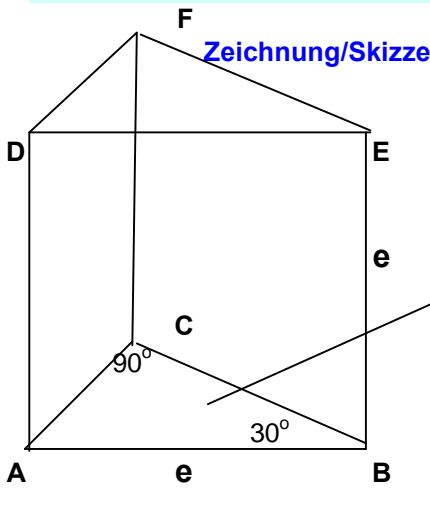


**Aufgabe:** Gegeben: Prisma mit einem re.wi.Dreieck (Winkel  $ACB=90^\circ$ ) als Grundfläche.  $ABED=$ Quadrat:  $AB=BE=e$ . Winkel  $ABC=30^\circ$   
 Gesucht: Mantel, Oberfläche, Volumen.



**Lösungsweg mit Hinweisen zu gelernten Themen**

**Begriff/Rechenschritt**

**Klasse/Kapitel**

Prisma  
 Schrägbild zeichnen  
 Grundfläche  
 Quadrat: Umfang, Fläche  
 Winkel, Arten, Bezeichnungen  
 Re.wi. Dreieck: Umfang, Fläche,  
 Hypotenuse berechnen  
 Mantel,Oberfläche, Volumen  
 vom Quader und Würfel schon in

Kls:9 Körperberechnung  
 Kls: 8/9 Körper zeichnen  
 Kls: 8/9 Körperberechnungen  
 Kls:5 Geometrie  
 Maßeinheiten, Umwandlungen  
 Kls: 6 Geometrie, Winkel  
 Kls: 8 Umfang, Fläche  
 Kls: 9 Hypotenuse, Pythagoras  
 Kls: 9 Körperberechnungen  
 Kls: 5 Geometrie, Maßeinheiten

$CA=?$ $\sin 30^\circ = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Hypotenuse}}$ $\frac{1}{2} = \frac{CA}{e}$ $CA = \frac{1}{2}e$	Auflösung =>	Kls: 10 Trigonometrie Werte besonderer Winkel: $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$ Kls: 7 Proportionen Kls: 8 Formvariablen Kls: 10 Anwendung in Trig.
--	--------------	---

$CB=?$ $CB^2 = AB^2 - AC^2$ $CB = \sqrt{e^2 - \left(\frac{1}{2}e\right)^2}$ $CB = \frac{\sqrt{3}}{2}e$	Kls: 9 Geometrie, Pythagoras Kls: 9 Potenzrechnen Kls: 6 Bruchrechnen Kls: 8 Algebra, Umformungen Kls:9 Wurzeln, Teilweise Radizieren
---	---

<b>Grundfläche: Umfang=? Fläche=?</b> Fläche und Umfang des Dreiecks ABC $U=AB+BC+AC$ $U = e + \frac{1}{2}e + \frac{\sqrt{3}}{2}e$ $A=1/2 \cdot BC \cdot AC$ $A = \frac{1}{2} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}e \cdot \frac{1}{2}e$	Kls: 8 Flächenberechnungen Kls: 6 Bruchrechnen/Addition Kls: 8 Algebra, Umformungen Kls: 9 Wurzeln Kls: 6 Bruchrechnen/Multiplikation Kls: 8 Algebra, Umformungen Kls: 9 Wurzeln
--	--

U.S.W.