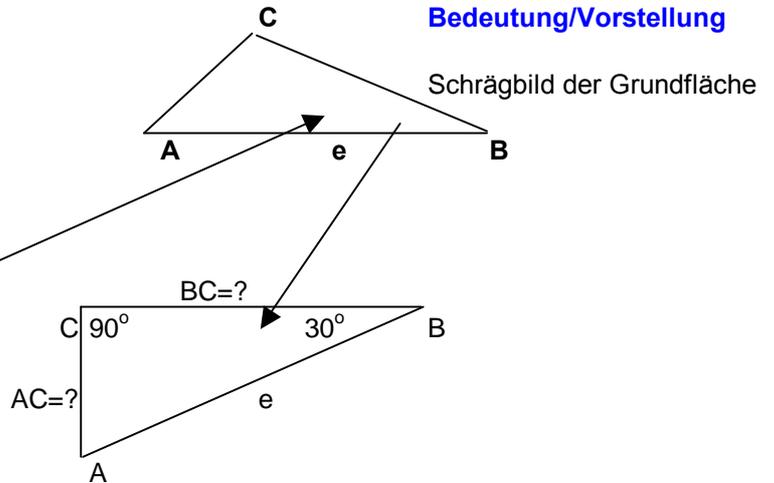
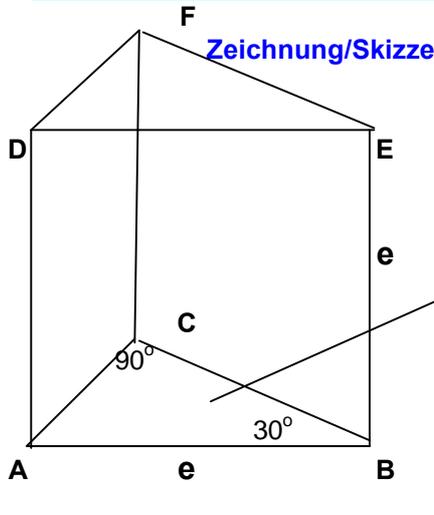


Aufgabe: Gegeben: Prisma mit einem re.wi.Dreieck (Winkel $ACB=90^\circ$) als Grundfläche. $ABED=$ Quadrat: $AB=BE=e$. Winkel $ABC=30^\circ$
 Gesucht: Mantel, Oberfläche, Volumen.



Lösungsweg mit Hinweisen zu gelernten Themen

Begriff/Rechenschritt

- 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

Klasse/Kapitel

- 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
---	--

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

U.S.W.