

# Senkrecht Prisma

Geometrie Spur 3

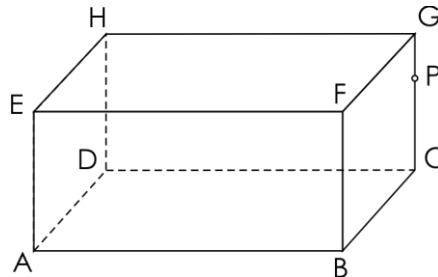
Verweise: GMH2 S. 15-19

Datum

## Aufgabe 1

Zeichne einen dem Bild entsprechenden Quader und trage dann die Schnittebene ein, die durch den Punkt P und

- a) die Diagonale FH verläuft.
- b) die Diagonale AF verläuft.
- c) die Diagonale AC verläuft.
- d) die Diagonale AH verläuft.



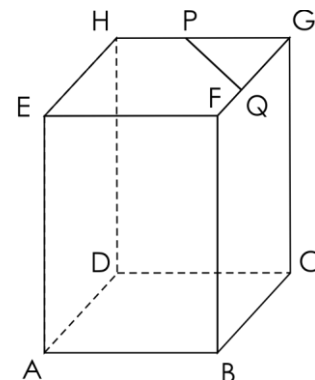
## Aufgabe 2

In welchen Quadern der Aufgabe 1 sind durch die Schnittebenen senkrechte Prismen entstanden und wie heißen diese Prismen (Anzahl Seitenflächen)?

## Aufgabe 3

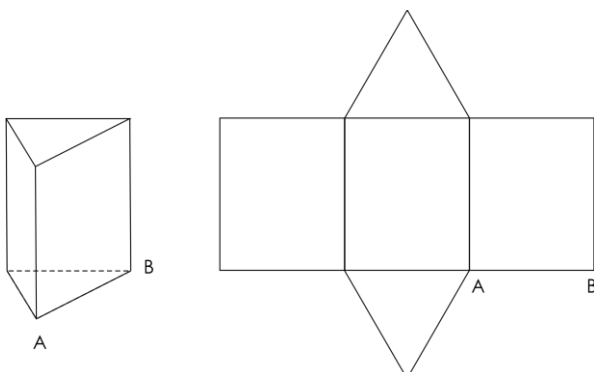
Schneide den Quader entlang der Strecke PQ und so dass der Schnitt durch einen gegebenen Oberflächenpunkt X führt. Zeichne die Schnittfigur in einem entsprechenden Schrägbild ein wenn

- a)  $X \in$  Rechteck BCFG und die Schnittfläche ein Dreieck sein soll.
- b)  $X \in$  Rechteck BCFG und die Schnittfläche ein Rechteck sein soll.
- c)  $X \in$  Rechteck BCFG und die Schnittfläche ein Trapez sein soll.
- d)  $X \in$  Rechteck BCFG und die Schnittfläche ein Sechseck sein soll.
- e)  $X \in$  Rechteck BCFG und die Schnittfläche ein Fünfeck sein soll.



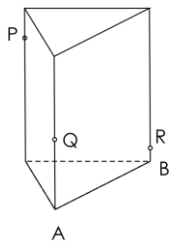
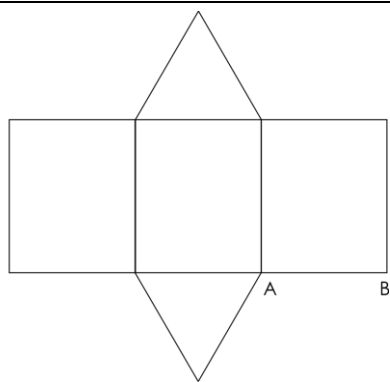
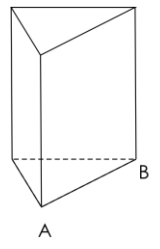
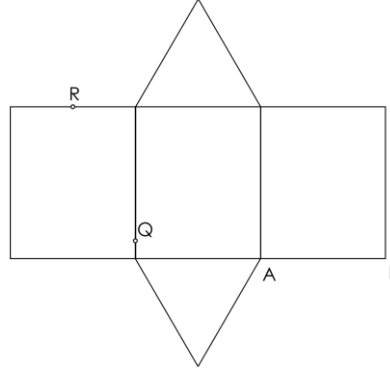
## Aufgabe 4

Gegeben sind das Schrägbild und das von aussen betrachtete Netz eines senkrechten Prismas mit gleichseitigem Dreieck als Grundfläche. Die durch den Schnitt des Prismas mit einer Ebene entstandene Schnittfläche ist gegeben durch die Punkte P, Q und R auf den Prismenkanten. Zeichne die Schnittfläche im Raumbild und die Schnittpunkte und -kanten im Netz ein.



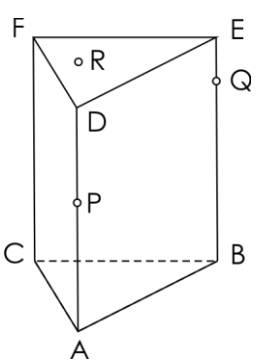
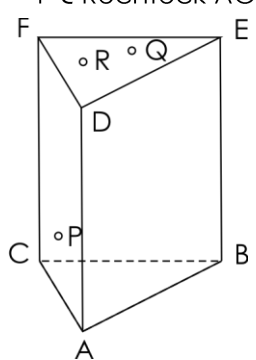
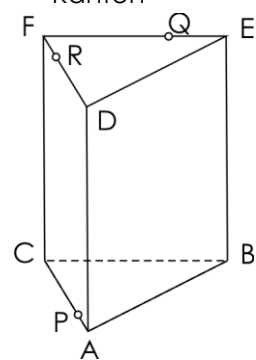
Zeichne in die Vorlage folgende Situation.

- a) P ist Mittelpunkt der Kante AD
- Q ist Mittelpunkt der Kante DE
- R ist Mittelpunkt der Kante DF

		<p>b) P, Q und R liegen wie im Bild dargestellt.</p>
		<p>c) R und Q liegen wie im Bild dargestellt. P liegt einen Viertel der Strecke ED von E entfernt.</p>

<p><b>Aufgabe 5</b></p> <p>Zeichne einen Quader und zerlege ihn durch eine Schnittebene in</p> <p>a) zwei vierseitige senkrechte Prismen.          b) ein dreiseitiges und ein vierseitiges senkrechtes Prisma.          c) ein dreiseitiges und ein fünfseitiges senkrechtes Prisma.</p>	
---	--

<p><b>Aufgabe 6</b></p> <p>Zeichne das Schrägbild eines geraden dreiseitigen Prismas (<math>45^\circ</math>, <math>\frac{1}{2}</math>) wenn die Grundfläche ein gleichseitiges Dreieck (Seitenlänge 5cm) und die Höhe 8cm betragen.</p>	
---	--

<p><b>Aufgabe 7</b></p> <p>Im Schrägbild sind Oberflächenpunkte eingezeichnet, durch welche ein ebener Schnitt durch das gerade dreiseitige Prisma geführt werden soll. Zeichne die Schnittfigur in einem entsprechenden Schrägbild ein.</p>		
<p>a) <math>R \in</math> Rechteck BCEF</p> 	<p>b) <math>R, Q \in</math> Dreieck DEF  <math>P \in</math> Rechteck ACDF</p> 	<p>c) R, P und Q liegen auf den Kanten</p> 

<p><b>Aufgabe 8</b></p> <p>Aufgaben 8-10 fallen weg.</p>	
--	--