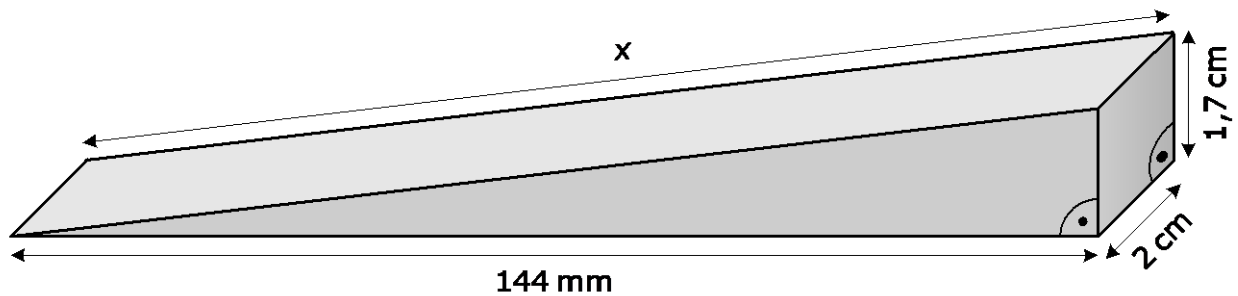


# MATHE 364

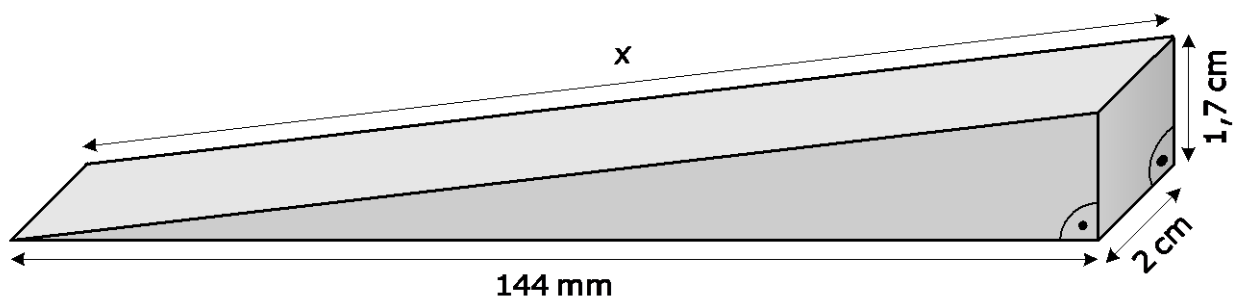
## 11.01. Keil

Die Abbildung zeigt das Schrägbild eines Keils.



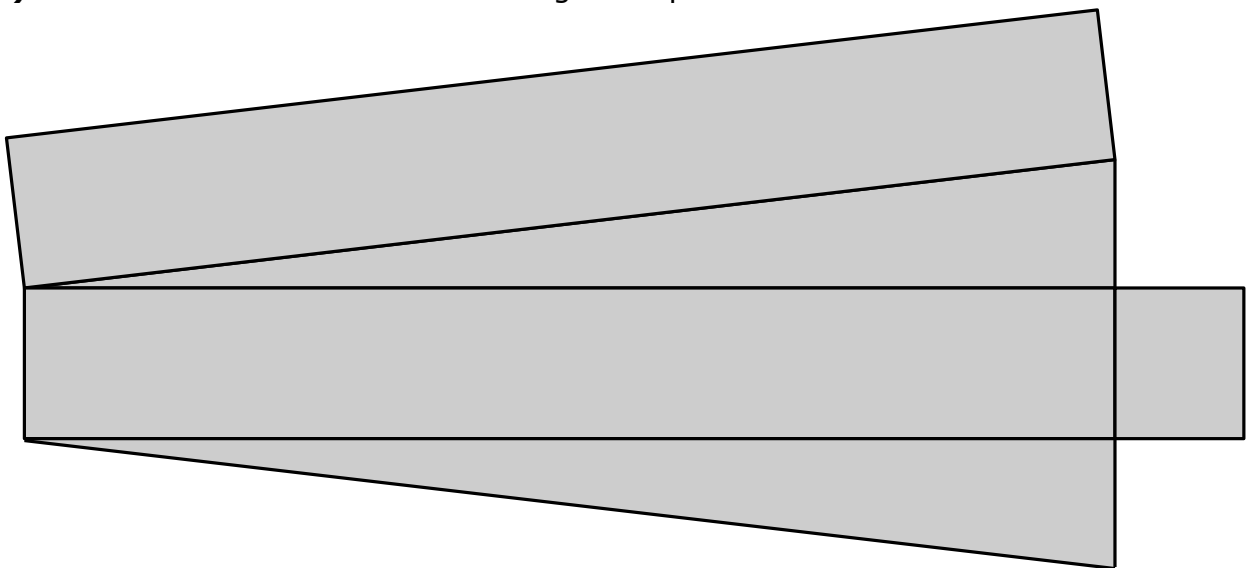
- a) **Nenne** keilförmige Gegenstände, die du aus dem Alltag kennst.
- b) **Zeichne** das Netz dieses keilförmigen Körpers.  
**Ergänze:** Der mathematische Fachausdruck für derartige Körper lautet \_\_\_\_\_.
- c) **Berechne** die Länge  $x$ .
- d) Kevin sagt: „Keine Ahnung, wie man  $x$  berechnet. Aber für das Volumen muss ich  $x$  nicht kennen, das kann ich ganz einfach anders ausrechnen.“  
**Gib** Kevin ein Stichwort, das ihm beim Berechnen der Länge  $x$  helfen könnte.  
**Erkläre**, wie Kevin beim Berechnen des Volumens vorgehen könnte.
- d) **Gib** das Volumen des Keils **an**.  
Der Keil besteht aus Aluminium.  $1 \text{ cm}^3$  Aluminium wiegt 2,7 g.  
**Gib** die Masse (das Gewicht) des Aluminiumkeils **an**.

Die Abbildung zeigt das Schrägbild eines Keils.



a) **Nenne** keilförmige Gegenstände, die du aus dem Alltag kennst.  
zum Beispiel Türstopper

b) **Zeichne** das Netz dieses keilförmigen Körpers.



**Ergänze:** Der mathematische Fachausdruck für derartige Körper lautet Prisma.

c) **Berechne** die Länge x.  $x^2 = 144^2 + 17^2 = 20736 + 289 = 21025$   
 $x = \sqrt{21025} = 145$

d) Kevin sagt: „Keine Ahnung, wie man x berechnet. Aber für das Volumen muss ich x nicht kennen, das kann ich ganz einfach anders ausrechnen.“

**Gib** Kevin ein Stichwort, das ihm beim Berechnen der Länge x helfen könnte.  
rechtwinkliges Dreieck, Satz des Pythagoras, x Länge der Hypotenuse

**Erkläre**, wie Kevin beim Berechnen des Volumens vorgehen könnte.

Kevin betrachtet einen Quader 14,4 cm lang, 1,7 cm hoch, 2 cm tief und gibt die Hälfte des Quadervolumens an.

d) **Gib** das Volumen des Keils an.  $48,96 \text{ cm}^3$

Der Keil besteht aus Aluminium.  $1 \text{ cm}^3$  Aluminium wiegt 2,7 g.

**Gib** die Masse (das Gewicht) des Aluminiumkeils an.  $132,192 \text{ g} \approx 132 \text{ g}$