

# Aufgabenblatt 1

Die Lösungen der Aufgaben 2 bis 4 schreibst du bitte auf ein kariertes Blatt. Gib zu diesen Lösungen auch deinen Lösungsweg mit den Nebenrechnungen und Begründungen an.

## Aufgabe 1

Zum Aufwärmen – kreuze jeweils die richtige Lösung an!

- Die Summe zweier natürlicher Zahlen, von denen eine durch 2 und die andere nicht durch 2 teilbar sein soll, ergibt stets eine Zahl, die ... ist.
 

a) gerade    b) ungerade    c) Primzahl
- Aus einer Urne mit genau 20 Kugeln, die mit den Zahlen von 11 bis 30 beschriftet sind, wird blindlings eine Kugel gezogen. Die Wahrscheinlichkeit, dass diese Kugel eine gerade Zahl hat, ist ...
 

a)  $> 0,5$     b)  $= 0,5$     c)  $< 0,5$
- Die Gleichung  $\frac{4}{x} + \frac{3}{7} = 1\frac{16}{21}$  hat die Lösung ...
 

a)  $x = 7$     b)  $x = 4$     c)  $x = 3$
- Werden die Kantenlängen eines Quaders verdreifacht, dann ist sein Volumen ... so groß.
 

a) 9-mal    b) 27-mal    c) 81-mal
- Zwei formen- und inhaltsgleiche Dreiecke, die rechtwinklig sind, lassen sich immer zu einem ... zusammenfügen.
 

a) Trapez    b) Quadrat    c) Rechteck

## Aufgabe 2 – Halber Umfang durch 3 teilbar

Von einem gleichschenkligen Dreieck  $\triangle ABC$  ist die Länge der beiden gleichlangen Schenkel mit jeweils 8 cm bekannt.

Ermittle alle möglichen Längen für die Basis dieses gleichschenkligen Dreiecks, wenn die Maßzahl des halben Umfangs in Zentimetern ganzzahlig und durch 3 teilbar ist.

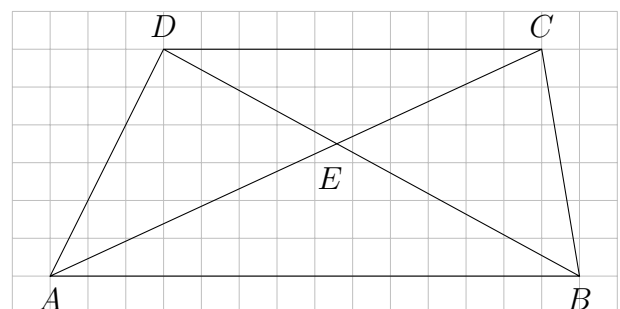
## Aufgabe 3 – Gleichschenkliges Dreieck im gleichschenkligen Dreieck

In einem gleichschenkligen Dreieck  $\triangle ABC$  mit der Basis  $\overline{AB}$  schneidet die Winkelhalbierende des Winkels  $\sphericalangle BAC$  die Seite  $\overline{BC}$  in einem Punkt  $D$  so, dass das Dreieck  $\triangle ABD$  ebenfalls gleichschenklig ist.

Berechne die Innenwinkel des Dreiecks  $\triangle ABC$ .

## Aufgabe 4 – Dreiecke im Trapez

In dem Trapez  $ABCD$  (siehe Abbildung) sind die Diagonalen  $\overline{AC}$  und  $\overline{BD}$  eingezeichnet. Sie schneiden einander im Punkt  $E$ .  
Zeige, dass die Dreiecke  $\triangle BCE$  und  $\triangle AED$  inhaltsgleich sind.



**Abgabetermin ist der 30. September 2022**  
bei deiner Mathematiklehrerin oder deinem Mathematiklehrer