Liebe Schülerinnen und Schüler der 5D,

in der 20. Kalenderwoche geht es symmetrisch weiter. Diese Woche werden wir achsensymmetrische Figuren selbst erstellen. Diesen Prozess nennt man Achsenspiegelung und ihr habt den Merksatz dafür schon letzte Woche aufgeschrieben. Damit ihr gut nachvollziehen könnt wie eine Achsenspiegelung funktioniert, habe ich Euch ein Video erstellt. Den Link dazu findet ihr weiter unten im Dokument.

Ich wünsche Euch viel Erfolg und vielleicht auch ein bisschen Spaß bei den Aufgaben.

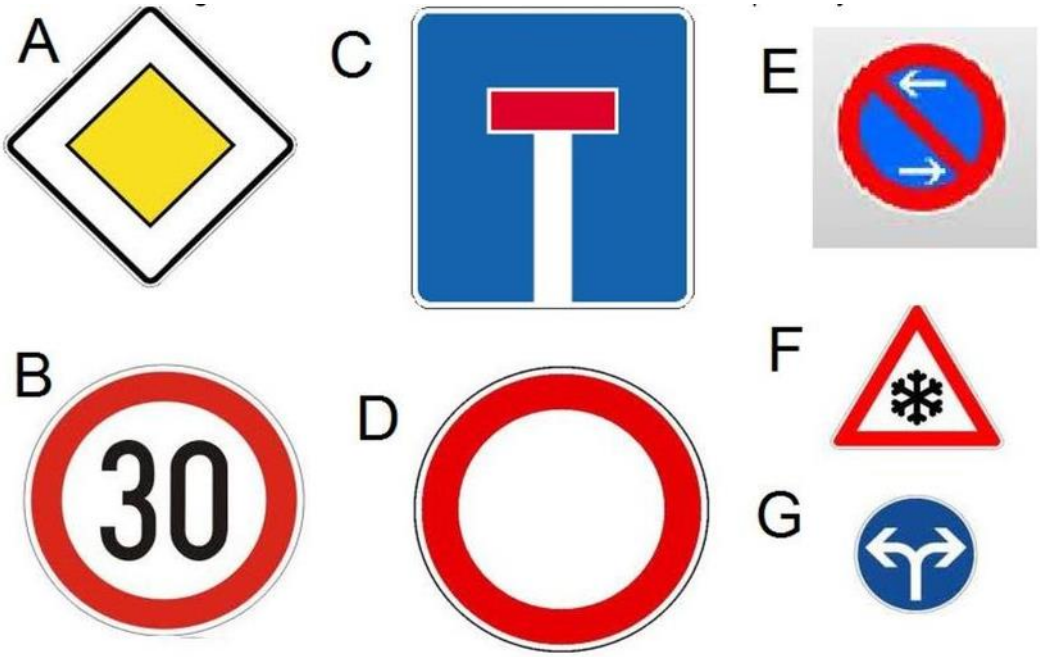
Euer Herr Albrecht

PS: **Bei Problemen meldet Euch einfach bei mir unter folgender E-Mail-Adresse:**
felix.albrecht@eag.jena.de

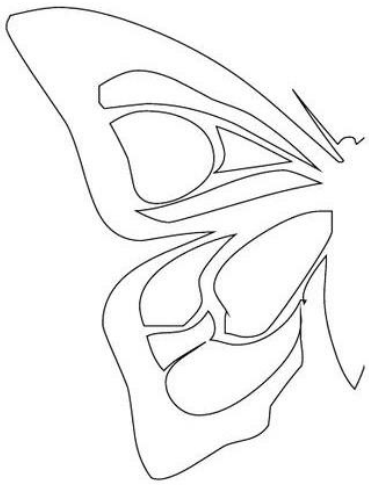
Aufgaben Mathematik Klasse 5 D (11.05. – 15.05.2020)

1) Zum Warmwerden nach dem Wochenende erst einmal wieder eine kleine Knobelei. Das stimuliert das Gehirn und regt es wieder zu strategischem Denken an.

2) Nachdem Dein Kopf warmgelaufen ist, fangen wir gleich einmal mit der Wiederholung der letzten Woche an. Betrachte folgende Verkehrsschilder und zeichne Symmetrieachsen ein, wenn es welche gibt. Finde möglichst alle vorhandenen Symmetrieachsen.



Versuche nun einmal ein Bild so zu vervollständigen, dass es achsensymmetrisch ist:



Gar nicht so einfach oder? Ein Schmetterling ist zugegebenermaßen auch nicht das einfachste Objekt, aber auch bei einfacheren Motiven kann es schnell unsauber werden, wenn ich einfach „drauf-los-zeichne“. Es gibt aber ein paar einfache Konstruktionsschritte, mit denen man genau arbeiten kann, um ein achsensymmetrische Bild zu vervollständigen.
Das Konstruieren einer achsensymmetrischen Figur an einer Symmetrieachse nennt man **Achsenspiegelung**.

3) Im Lehrbuch auf der Seite 74 findest Du im Beispiel 2 die Achsenspiegelung eines Dreiecks. Zu einem gegebenen Dreieck wurde also ein zweites so konstruiert, dass am Ende beide achsensymmetrisch zueinander sind.
Da bewegte Bilder oftmals verständlicher sind als eine solche Anleitung, habe ich ein Video gedreht, wo ich genau diese Achsenspiegelung einmal an der Tafel vorführe und die Konstruktionsschritte noch einmal erkläre.
Rufe dafür einfach die Website unter folgendem Link oder QR-Code auf und schau Dir das Video *Achsenspiegelung* an.

https://padlet.com/felix_albrecht2212/olknsgizaouosl22

Versuche im Anschluss an das Video die durchgeführte Achsenspiegelung gleich einmal selbst.

4) Um dieses Wissen zu festigen, gibt es in der PDF-Datei *„Übungen_KW19_20“* noch zahlreiche Übungen, die letzte Woche noch nicht gelöst wurden. Bearbeite nun mit Hilfe der neuen Erkenntnisse die folgenden Aufgaben aus dem PDF-Dokument:

- Nr. 2 auf der Seite 1 (freiwilliger Zusatz: Nr. 2.1)
- Nr. 2 und 3 auf der Seite 2
- Nr. 2 und 4 auf der Seite 3

Löse außerdem folgende Aufgaben aus dem Lehrbuch:

- Nr. 9 b) auf der Seite 76
- Nr. 14 auf der Seite 77

5) Nun hast Du es für diese Woche schon fast geschafft. Eine letzte Aufgabe zum Knobeln haben ich aber noch für Dich. Auf der Seite 3 im PDF-Dokument *„Übungen_KW19_20“* sind bei der dritten Aufgabe die Spiegelachsen zu finden. Nutze hierfür dein Geodreieck und was Du bisher gelernt hast. Solltest Du auch nach einigem Nachdenken nicht darauf kommen, findet sich unten ein Tipp für Dich.

Das war es schon wieder für diese Woche.
Ich wünsche Euch ein entspanntes Wochenende.
Genießt das hoffentlich schöne Frühlingswetter!

Tipp zu 5):

Finde zwei zueinander zugehörige Punkte und verbinde sie. Die beiden zueinander gehörigen Punkte müssen den gleichen Abstand von der Symmetrieachse haben und die Symmetrieachse muss senkrecht auf der Verbindungslinie stehen. Mit diesen Infos findest Du die Symmetrieachse bestimmt. 😉

Bildquellen:

https://docplayer.org/docs-images/48/20901804/images/page_3.jpg

https://image.isu.pub/120816171235-50eac647372d441d92ed97eeef134645/jpg/page_1.jpg