

Liebe Schülerinnen und Schüler der 5c!

Ich hoffe ihr hattet trotz der ungewohnten Situation schöne Osterferien. Obwohl die Kontaktbeschränkungen viele Treffen mit Freunden oder Verwandten verhindert haben, so hat wenigstens das Wetter mitgespielt und man konnte dann doch viel Zeit im Freien verbringen. Zumindest habe ich das so gemacht und so wäre ich jetzt erholt und voller Tatendrang... leider bremst uns das Coronavirus immer noch aus und so kann ich wieder nur per Mail mit euch Mathe machen. Schade. Aber machen wir trotzdem wie gewohnt das Beste aus der Situation...

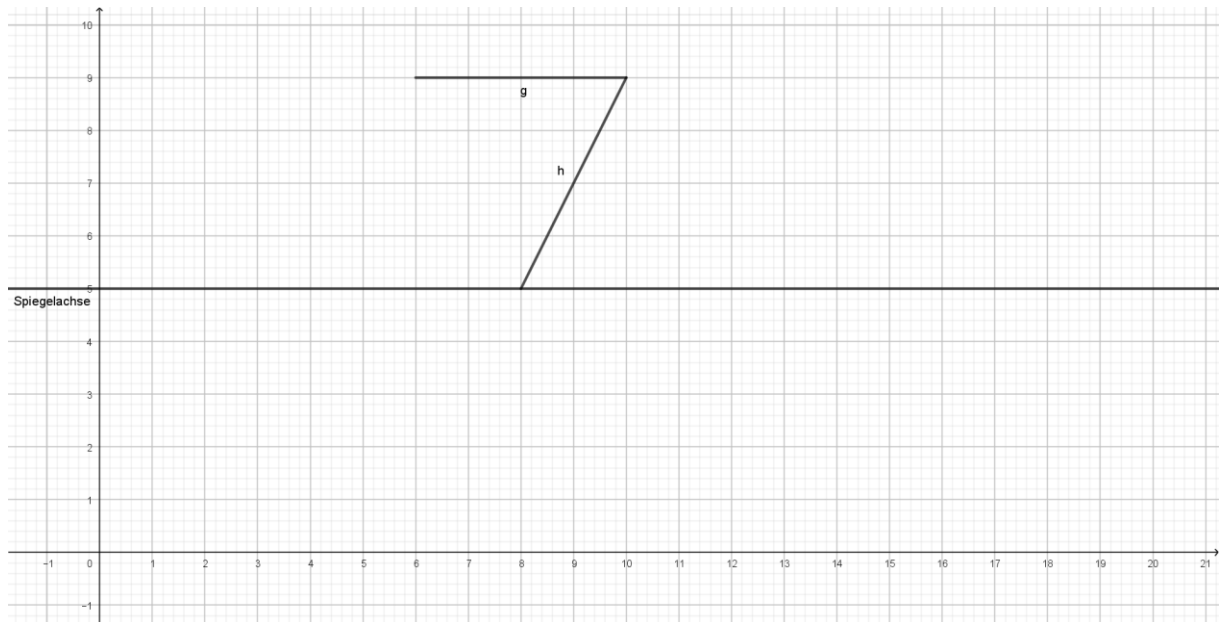
Ich hoffe weiter, dass ihr das Thema Achsensymmetrie verstanden habt und die Hilfestellungen gereicht haben, um die Aufgaben zu lösen. Wir wollen uns jetzt weiter mit Symmetrie beschäftigen, aber die Achsensymmetrie hinter uns lassen und eine neue zweite Art von Symmetrie kennenlernen, nämlich die Punktsymmetrie.

- ➔ Neue Überschrift im Coronaheft auf einer neuen Seite: Punktsymmetrie
- ➔ Übertrage in dein Heft:

Einstiegsbeispiel: Irgendwie symmetrisch...

S N Z §

Betrachte zunächst die 4 Buchstaben bzw. Symbole. Sie sehen auf den ersten Blick aus, als seien sie achsensymmetrisch. Doch wie wir uns anstrengen, wir können keine Achse einzeichnen, so dass die Figur in zwei spiegelbildliche Teile zerlegt werden kann. Probiere dies selbst mit dem Buchstaben Z aus, indem du folgende Achsenspiegelung durchführst: {entweder selbst Koordinatensystem anlegen oder das Blatt ausdrucken und später die Lösung einkleben}



{wenn du willst kannst du mit Geogebra arbeiten und die Zeichnung auch am Rechner durchführen – Zeit und Lust... dann bearbeite genauso auch die anderen Buchstaben und Symbole und drucke deine Ergebnisse aus und klebe sie ein... diesen Text natürlich NICHT ins Heft übertragen}

- ➔ Wie du erkennst... der Buchstabe der entsteht ist kein Z sondern erinnert an einen anderen Buchstaben!

Fazit: Trotz der regelmäßigen Anordnung der Buchstaben ist keine Symmetrieachse zu finden. Wir müssen diese Regelmäßigkeit mit einem **neuen** Begriff fassen: der PUNKTSYMMETRIE.

Es gilt nämlich folgender Zusammenhang:

- ➔ Übertrage Figur 1 auf Seite 130 in dein Heft. Der Punkt Z heißt SYMMETRIEZENTRUM oder kurz ZENTRUM. (Begriff in Zeichnung übernehmen. Das Geodreieck braucht nicht übernommen zu werden)
- ➔ Übernehme jetzt auch den Rest der Seite auf S. 130 und versuche die Konstruktionsschritte gut zu verstehen.
- ➔ Ergänzend kannst du folgende Lernvideo anschauen – hier ist alles ausführlich erklärt:
<https://www.youtube.com/watch?v=REtG1CV9ujc&pbjreload=10>
- ➔ Material zum Ausprobieren:
<https://www.geogebra.org/m/zgpdsvg8#material/KkcQCKgd>

<https://www.geogebra.org/m/zgpdsvg8#material/tRxJAq6M>

www.geogebra.org/m/zgpdsvg8#material/Qua6yGkC (sogar mit Selbstkontrolle)

Damit kannst du jetzt auch in die Bearbeitung der Aufgaben aus dem Buch starten:

- ➔ Buch S. 131/132 Nummer 1-7, 9+10
- ➔ Arbeitsheft: S.32 alle Nummern

Abschließend... Zeitbedarf ist ca. 4 Zeitstunden, die du auf die ganze Woche verteilen kannst. Bei Fragen... trete auch über SDUI mit mir in Kontakt. Das würde ich gerne mal ausprobieren. Wobei am besten... es gibt keine Probleme und du kommst auch mit der Punktspiegelung gut zurecht.

Herzliche Grüße und viel Spaß beim Arbeiten und bis hoffentlich ganz bald am Burg.

Clemens Straßer, Mathematiklehrer 5c