

Lernhilfen für den MSA 2020

Du hast die Aufgabe aus dem [Übungsheft](#) allein bearbeitet. Hier kannst Du Deine Lösung kontrollieren: [Musterlösungen](#).

Du hast nicht die richtige Lösung gefunden oder findest keinen Ansatz? Du findest nicht das richtige Werkzeug aus der Mathematik? Du weißt nicht, welches Thema Du dazu wiederholen musst? Du weißt nicht, wie Du das aufschreiben sollst?

Diese Hinweise können Dich unterstützen, die Aufgaben aus dem MSA-Übungsheft zu verstehen, zu lösen, die Mathematik dahinter zu erkennen, um das Thema zu wiederholen, und ähnliche Aufgaben zu lösen.

Aufgabe	A 20
Was ist gegeben?	Die Variable n als eine gerade Zahl, drei Terme
Was ist gefragt?	Welcher der Terme eine gerade Zahl ergibt, wenn n gerade ist.
Welche Themen und Zusammenhänge aus der Mathematik stecken darin? Woran erkennt man das?	gerade und ungerade Zahlen, Vorgänger, Nachfolger, Variablenbedeutung, Wert eines Terms durch Einsetzen bestimmen Die Variable n ist im Aufgabentext und in den Termen genannt, die Terme sollen gerade sein.
Was kann Dein Fehler sein und wie vermeidest Du ihn zukünftig?	F1: Du fragst dich, was der Buchstabe in der Rechnung soll. In diesem Fall steht die Variable n für eine allgemeine Zahl, von der man nur weiß, dass sie gerade ist. Tipp: Der Umgang mit Variablen ist für viele Aufgaben wichtig. Hier solltest du nicht „auf Lücke“ lernen! F2: Du kannst nicht entscheiden, ob die Terme gerade sind oder nicht? Du kannst gerade Zahlen für n einsetzen, den Wert der Terme berechnen und so mehrere Beispiele anschauen, bis Du ein Muster erkennst.
Wie kann eine Lösung aussehen?	$3n$ ist die richtige Lösung.
Kannst Du nun eine ähnliche Aufgabe lösen?	Nun steht n für eine ungerade Zahl. Welche der Terme ergeben dann eine gerade Zahl als Wert? a) $6n$ b) $5n + 1$ c) $4n + 2$ d) $4n + 3$
Wie kann eine Lösung zu der neuen Aufgabe aussehen?	Die Terme bei a), b), c) haben eine gerade Zahl als Wert, nur d) ergibt keine gerade Zahl.

Den Link zu einem Erklärfilm mit einer Lösung findest Du [hier](#):

<https://cloud.iqsh.de/s/nffapyn6qxKden9>

