

Notenkriterien und formale Vereinbarungen im Mathematikunterricht

Oberstufe bei Georg Sahliger

Notenkriterien:

Mündliche Note 50% im LK und 2/3 im GK		Schriftliche Note 50% im LK und 1/3
Die Epochalnoten zählen mehr als Hü's		Von allen Arbeiten wird der Mittelwert errechnet
Epochalnote	Hü's	Arbeiten

- Die Noten des zweiten Halbjahres werden in 11/2 bei der Jahresnote stärker gewichtet.
- Kriterien für die Eponote siehe Blatt 2.
- Im Matheunterricht immer mitbringen: Heft/Block, Buch und betriebsfähigen Taschenrechner.
- Versäumter Stoff ist selbstständig nachzuholen und Hausaufgaben sind zu erledigen, sobald zwischen Fehltag und Unterricht ein Schultag liegt.
- Hausaufgaben sind vollständig und mit Rechenwegen zu erledigen. Sollte es nicht möglich sein, die Hausaufgabe zu erledigen, weil sie nicht verstanden wurde, so ist eine gleichwertige Ersatzaufgabe zu lösen.
- Wird eine Hü, Arbeit oder eine sonstige Leistungsfeststellung versäumt, so bemüht sich die Schülerin oder die Schüler um einen Nachholtermin. Die Arbeit kann ohne eigene Vorankündigung für die nächstmögliche Fachstunde angesetzt werden. Arbeiten in der Sekundarstufe I müssen nicht nachgeschrieben werden. Die Entscheidung liegt beim Lehrer. Bei der Aufgabenauswahl in der Nachschreibearbeit wird berücksichtigt, dass der Schüler mehr Zeit zur Vorbereitung hat und durch die Mitschüler Informationen zur eigentlichen Arbeit hat.

Formale Vereinbarungen Arithmetik und Algebra

- Das „="“ darf nur verwendet werden, wenn auf beiden Seiten das Gleiche steht.

Falsch: Drei Äpfel = 4 Euro oder Aufgabe 3 = ...

Falsche Verwendung gibt immer Punktabzug!

- Brüche im Endergebnis sind vollständig zu kürzen.
- Ist der Zähler größer als der Nenner, dann als gemischten Bruch schreiben: $\frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$
- Ab Klasse 10: Keine negativen Exponenten oder Brüche als Exponent.
- Aufbau bei Textaufgaben: Gegeben, Gesucht, Rechnung und Antwortsatz, sofern möglich.
- Antwortsätze müssen klar formuliert sein. Mangelnde Rechtschreibung, Kommafehler und vergessener Punkt am Ende kann zu Punktabzug führen.

Formale Vereinbarungen Geometrie

- Beschriftungen im Dreieck: Punkte werden mit Großbuchstaben A, B, C und gegen den Uhrzeigersinn beschriftet. Seiten werden mit Kleinbuchstaben beschriftet. Dabei liegt die Seite a gegenüber von Punkt A usw.
- Alle Konstruktionen werden nur mit Bleistift gezeichnet.
- Konstruktionslinien werden mit kleinen Buchstaben bezeichnet.
- Hauptlinien und Hilfslinien werden unterschiedlich dick gezeichnet.
- Für Winkel werden die kleinen griechischen Buchstaben verwendet: α , β , δ und γ .

Formale Vereinbarungen Funktionale Zusammenhänge

Koordinatensystem:

- Die Pfeile zeigen nur in die positive Richtung, nicht in die negative.
- Die Achsen müssen beschriftet sein. Entweder mit x und y bzw. f(x) oder konkreter beispielsweise mit Gewicht/Kilo oder Zeit/Stunden
- Auf einen sinnvollen Maßstab achten und die Achsen entsprechend sinnvoll einteilen.
- Die Funktion ist als einfache, durchgezogene Linie zu zeichnen.

1.2 Operatoren für das Fach Mathematik

Der folgende Text entstammt im Ganzen der Seite des Ministeriums:

Im Folgenden werden Operatoren erläutert, die im Fach Mathematik häufig verwendet werden. Diese Operatoren können hinsichtlich ihrer Bedeutung durch Zusätze (z. B. „rechnerisch“ oder „grafisch“) konkretisiert werden. Zugelassene Hilfsmittel dürfen zur Bearbeitung verwendet werden, sofern dem kein entsprechender Zusatz entgegensteht. Die Verwendung eines Operators, der im Folgenden nicht genannt wird, ist möglich, wenn aufgrund der standardsprachlichen Bedeutung dieses Operators in Verbindung mit der

Aufgabenstellung davon auszugehen ist, dass die jeweilige Aufgabe im Sinne der Aufgabenstellung bearbeitet werden kann.

Operator	Erläuterung
angeben, nennen	Für die Angabe bzw. Nennung ist keine Begründung notwendig.
entscheiden	Für die Entscheidung ist keine Begründung notwendig.
beurteilen	Das zu fällende Urteil ist zu begründen.
beschreiben	Bei einer Beschreibung kommt einer sprachlich angemessenen Formulierung und ggf. einer korrekten Verwendung der Fachsprache besondere Bedeutung zu. Eine Begründung für die Beschreibung ist nicht notwendig.
erläutern	Die Erläuterung liefert Informationen, mithilfe derer sich z. B. das Zustandekommen einer grafischen Darstellung oder ein mathematisches Vorgehen nachvollziehen lassen.
deuten, interpretieren	Die Deutung bzw. Interpretation stellt einen Zusammenhang her z. B. zwischen einer grafischen Darstellung, einem Term oder dem Ergebnis einer Rechnung und einem vorgegebenen Sachzusammenhang.
begründen, nachweisen, zeigen	Aussagen oder Sachverhalte sind durch logisches Schließen zu bestätigen. Die Art des Vorgehens kann – sofern nicht durch einen Zusatz anders angegeben – frei gewählt werden (z. B. Anwenden rechnerischer oder grafischer Verfahren). Das Vorgehen ist darzustellen.
berechnen	Die Berechnung ist ausgehend von einem Ansatz darzustellen.
bestimmen, ermitteln	Die Art des Vorgehens kann – sofern nicht durch einen Zusatz anders angegeben – frei gewählt werden (z. B. Anwenden rechnerischer oder grafischer Verfahren). Das Vorgehen ist darzustellen.
untersuchen	Die Art des Vorgehens kann – sofern nicht durch einen Zusatz anders angegeben – frei gewählt werden (z. B. Anwenden rechnerischer oder grafischer Verfahren). Das Vorgehen ist darzustellen.
grafisch darstellen, zeichnen	Die grafische Darstellung bzw. Zeichnung ist möglichst genau anzufertigen.
skizzieren	Die Skizze ist so anzufertigen, dass sie das im betrachteten Zusammenhang Wesentliche grafisch beschreibt.

1

Operatoren, speziell für die Verwendung eines GTR's:

Nennen: Hier darf ohne Angaben von Rechenweg, Herleitung oder sonstiges das Ergebnis berechnet und aufgeschrieben werden.

Berechnen: Hierbei darf der Taschenrechner benutzt werden. Lösungsansätze, Zwischenergebnisse bzw. Zwischenschritte sind anzugeben, um den Rechenweg nachvollziehen und bepunkten zu können.

Zeichnen: Die Funktion darf im TR ausgegeben werden, muss aber auf das Aufgabenblatt möglichst genau, ordentlich, komplett beschriftet und mit sinnvollen Maßstab gezeichnet werden. Ist nur „skizzieren“ verlangt, reicht es, wenn wesentliche Punkte / Eigenschaften dargestellt werden.

¹ https://gymnasium.bildung-rp.de/fileadmin/user_upload/gymnasium.bildung-rp.de/mss/Operatoren_Mathematik.pdf (Stand 1017)

Kriterien Epochalnote			
Note	Unterrichtsbeträge	Arbeitsverhalten	Gruppenarbeiten
Sehr gut	- S. meldet sich sehr oft. Vor allem in schwierigen Situation bringt er den Unterricht voran. -Beträge sind strukturiert und flüssig vorgetragen. - Tiefere Zusammenhänge werden erkannt und Transferleistungen sind möglich.	- Aufgaben werden zügig und gründlich erledigt - -S. kann auch schwierige Aufgaben selbstständig lösen. - S. unterstützt seine Mitschüler, bei Arbeitsaufträgen. - S. ist immer auf die Stunde vorbereitet. - Unterrichtsinhalte aus vergangenen Stunden sind noch präsent.	- S. organisiert die Gruppe und sorgt dafür, dass die Aufgaben in der angegebenen Zeit erledigt sind.
Gut	- S. meldet sich oft und bringt gute Beiträge, die den Unterricht voranbringen. - Regelmäßige, richtige und klar formulierte Beiträge. - Übergreifende Zusammenhänge werden erkannt.	- Aufgaben werden zügig und gründlich erledigt - Die Lösung auch der schwierigeren Aufgaben gelingt ihm selbständig. - S. ist regelmäßig auf die Stunde vorbereitet. - Die Inhalte der letzten Stunde kennt er noch.	- S. bringt sich aktiv in die Gruppenarbeit ein und übernimmt auch schwierigere Aufgaben. -S. ist auch bereit komplexere Zusammenhänge vor der Klasse zu präsentieren.
Befriedigend	- S. zeigt deutlich, dass er sich in das Unterrichtsgeschehen einbringt. - Beiträge sind im Wesentlichen richtig. -S. stellt Fragen, die Mitdenken zeigen.	- S. erledigt die Aufgaben selbstständig und in der vorgegebenen Zeit. - S. ist regelmäßig auf die Stunde vorbereitet.	-S. unterstützt die Gruppenarbeit und erledigt seine Aufgaben. -S. ist auch bereit einfache Ergebnisse zu präsentieren.
Ausreichend	- 3/4 Meldungen pro Stunde bei einfachen Fragen - Einfache Fragen können auf Nachfrage beantwortet werden.	- Aufgaben werden gelöst und einfache Aufgaben gelingen selbstständig. - Die Arbeitsblätter sind vollständig ausgefüllt.	-S. übernimmt einfache Aufgaben (z.B. erstellen der Plakate).
Mangelhaft	- Schüler beteiligt sich kaum aktiv am Unterricht. - Einfache Fragen können nicht beantwortet werden.	- S. ist häufig abgelenkt und beschäftigt sich mit unterrichtsfremden Dingen. - Arbeitsblätter sind nur mangelhaft ausgefüllt. - S. kann viele Aufgaben ohne Hilfe nicht lösen. - Die Wiederholungsaufgaben am Stundenanfang können nur teilweise gelöst werden. - Mitarbeit aufgrund von fehlendem Material / nicht betriebsfähigen Taschenrechner schlecht möglich.	- S. zeigt sich passiv. - Lenkt die Gruppe eher ab und ist schnell mit unterrichtsfremden Dingen / Gesprächen beschäftigt.
Ungenügend	-Leistungsverweigerung	-Leistungsverweigerung	-Leistungsverweigerung

