

Medienfehler oder was mit "Lehrer blamiert sich bei Mathe Abi"? Ludwigshafen

Beitrag von „putzmunter“ vom 23. Januar 2015 22:54

Vielleicht können die Kollegen aus BaWü mal erklären, was das heißen soll:

"Abiturienten an einer Schule in Ludwigshafen konnten sich bei einer Mathe-Aufgabe noch so sehr den Kopf zermartern - die richtige Lösung war nicht möglich. Ein Lehrer war schuld.

Weil ein Lehrer beim Übertragen der Mathe-Aufgaben einen Fehler gemacht hat, dürfen Abiturienten des Carl-Bosch-Gymnasiums in Ludwigshafen die Prüfung wiederholen. Einen entsprechenden Bericht der Tageszeitung "Die Rheinpfalz" bestätigte Direktor Ulf Boeckmann am Freitag.

Betroffen von dem Fauxpas, der nach Angaben der Schulaufsichtsbehörde ADD "eher ein seltenes Ereignis" ist, waren 50 der 130 Abiturienten der Schule, an der Chemie-Nobelpreisträger Stefan Hell 1981 Abi gemacht hatte.

Nach Darstellung der Schule hatte sich der Fehler eingeschlichen, als ein Lehrer die Aufgaben abtippte. So wurde bei einer Kurvendiskussion ein falscher Wert vorgegeben. Damit habe zwar ein logisches Ergebnis erzielt werden können, es weiche aber vom Gewünschten ab."

<http://www.n24.de/n24/Nachrichte...t-meistern.html>

Das kommt mir alles seltsam vor. Ist in BaWü jetzt schon das Abitur im Gang? Oder waren es normale Matheklausuren in dem Jahrgang, der bald Abitur macht?

Und wieso tippte der Lehrer die Aufgaben ab? Wird da nicht kopiert? Alles rätselhaft.

Findet

putzi

Beitrag von „chilipaprika“ vom 23. Januar 2015 23:20

Ohne auf den Link zu klicken..

Ist Ludwigshafen nicht in RLP? 'ADD' würde auch dafür sprechen...

Und in RLP (wo es glaube ich kein Zentralabi gibt) macht man Abi nach 12,5 Jahren, zum 1. April kann man mit dem Studium beginnen..

Nur Ideen...

Chili

Beitrag von „Seven“ vom 24. Januar 2015 00:29

Ludwigshafen ist definitiv in RLP. 😊

Und ja, unser schriftliches Abi ist in vollem Gang bzw. heute abgeschlossen worden; ab Montag haben wir unsere 13er wieder.

Der Artikel ist nicht wirklich rund. Zunächst einmal finde ich es fragwürdig, dass dem Lehrer dabei die Schuld in die Schuhe geschoben wird. Wir müssen unsere Abiturvorschläge direkt nach den Herbstferien einreichen, eine Kommission des Landes schaut sich dann alle Aufgaben an und entscheidet, welche Vorschläge für das Abitur genommen werden. Dabei müssten ihnen Fehler auffallen und diese auch sofort beanstanden. Man hat dann noch mal 3 Tage Zeit, den Vorschlag zu ändern, wieder einzureichen und zu warten, ob er diesmal durchkommt.

Nachdem die Vorschläge gesichtet wurden, ist es unsere Aufgabe, alle Vorschläge, die wir eingereicht haben, zu kopieren, im Schulsafe zu verstauen und auf den Tag des schriftlichen Abis zu warten. Erst dann, wenn die Umschläge geöffnet werden, wissen wir, welche Vorschläge durchkamen bzw. abgelehnt wurden und das ist nun mal genau um 08:00 Uhr morgens am Tag des Abis.

Hat sich also ein Fehler bei den Aufgaben eingeschlichen -was passieren kann, wir reichen ja genug Vorschläge ein!- so hätte es der Kommission auffallen müssen! Dass jetzt der Lehrer alleine dafür geradestehen muss, finde ich irgendwie unfair. Im Normalfall setzt man die Aufgaben ja auch nicht alleine auf; man lässt immer noch mal einen Kollegen drüber schauen und es "absegnen". Selbst erfahrene Kollegen verfahren so.

Seien wir ehrlich: Die Kommission war anscheinend nicht gründlich genug...

[chili](#): Auch wir beginnen ab dem Schuljahr 2017 mit dem unsäglichen Zentralabitur. Aber natürlich machen wir es anders als alle anderen und kochen unser eigenes Süppchen.

Beitrag von „Nitram“ vom 24. Januar 2015 08:51

<https://www.lehrerforen.de/thread/40053-medienfehler-oder-was-mit-lehrer-blamiert-sich-bei-mathe-abi-ludwigshafen/>

Seven:

Die Auswahlkommission rechnet die Abituraufgaben nicht nach. Bei 149 Gymnasien und 55 Gesamtschulen hätte sie da viel zu tun.

Die Aufgabe der Auswahlkommission ist die Prüfung auf formale Richtigkeit (Anzahl von Aufgaben, Lehrplanbausteine, Anforderungsbereiche ...) und die Auswahl aus den von den Lehrkräften eingereichten Vorschlägen. Einen Mathe-LK gibt es wohl an fast allen Schulen, die zum Abitur führen. Und die Mathe-Kommission tagt gerade mal zwei Tage.

Fehler in den Vorschlägen gibt es immer wieder. Ich erinnere mich noch, dass vor ein paar Jahren ein Fall aus Zweibrücken durch die Press ging. Ob es dort auch zu einer Neuschrift der Abiturarbeit kam weiß ich nicht mehr.

Ich glaube nicht, dass das Ereignis "Fehler in einer vorgegebenen Lösung" so selten ist, wie sich die ADD dies wünscht. Ich glaube jedoch, dass es in fast allen Fällen nicht - oder erst bei der Korrektur der Arbeiten - auffällt. Dann wird wohl eine pragmatische Lösung gewählt und unter Berücksichtigung der der das falsch vorgegebene Ergebnis entstehenden Folgefehler weiter korrigiert.

Gruß
Nitram

Beitrag von „SteffdA“ vom 24. Januar 2015 09:39

Vielleicht sollte man diese Verfahrensweise mal kritisch überdenken:

[Zitat von putzmunter](#)

...hatte sich der Fehler eingeschlichen, als ein Lehrer die Aufgaben abtippte.

Beitrag von „Seven“ vom 24. Januar 2015 12:27

Nitram:

Sicherlich hätte die Kommission bei einer Nachrechnung alle Hände voll zu tun. Ich bin auch kein Mathematiker, doch zumindest in meinen Fächern wurden Vorschläge beanstandet, die

zwar formal richtig, doch in den Augen der Kommission irgend einen inhaltlichen Fehler aufwiesen bzw. nicht ganz "rund" für sie waren. Insofern fiel uns schon auf, dass unsere Vorschläge im Allgemeinen durchgearbeitet wurden und ich dachte, das sei für Mathe genau so. Klar, die Kommissionen tagen immer nur 2 Tage; dass da auch vieles durchgewinkt wird, ist logisch.

Dennoch finde ich es halt irgendwie unfair, dem Lehrer alles in die Schuhe zu schieben. Bevor die Abiturarbeiten am Tag des Abis ausgegeben werden, müssen sie so viele einzelne Kontrollstufen durchlaufen werden, dass da doch einige Leute mehr drin hängen, als nur der einzelne Fachlehrer.

Ich denke, dass, selbst wenn die Ergebnisse vom Erwartungshorizont abweichen, was sie im vorliegenden Fall ja anscheinend taten, dennoch ein logisches Ergebnis erzielt wurde, man nicht zwingend ein komplettes Abitur nachschreiben muss, oder sehe ich das falsch? Als Nicht-Mathematiker halte ich mich hierbei zurück, doch hat man nicht wenigstens etwas Spielraum, selbst bei Matheaufgaben?

Beitrag von „Thamiel“ vom 24. Januar 2015 13:23

Naja, im Zuge einer Kurvendiskussion werden Zwischenergebnisse weiterverwendet. Logisch gesehen ist es nicht falsch, eine Nullstelle mit einem seltsamen, weil "krummen" Wert zu erhalten, das Verfahren kann ohne weiteres weiter geführt werden. Allerdings hat sich in der Praxis eingebürgert, dass das Auftreten solcher Werte schon als starker Anhaltspunkt für einen Fehler in der vorgelagerten Rechnung angesehen, dann Zeit in eine frühe Fehlernachsuche investiert wird (bevor man ein sterbendes Pferd weiter reitet), welche dann hintenraus aber fehlt (kein Fehler auffindbar, weil wider Erwarten keiner gemacht wurde).

Diese implizite Fehlvorstellung ausgerechnet im Abitur zu benutzen, um die Leute in die Zeitnot zu treiben, halte ich schon für hinterhältig.

Beitrag von „Seven“ vom 24. Januar 2015 13:30

Hat man dann bei der Korrektur nicht trotzdem einen Spielraum? Geht es nicht primär um den eingeschlagenen Rechenweg als ums Endergebnis?

Ein Mathe-Kollege berichtete mir gestern, dass es in seinem Mathe-LK Schüler gibt, die keine einzige Zahl vom Blatt richtig auf ihren Bogen übertragen. Das Ergebnis ist somit falsch,

allerdings käme es auf den Weg an (der Kollege war not amused, muss er doch -so oder so- alle Aufgaben der einzelnen Schüler komplett nachrechnen).

Die Frage ist doch demnach: Hat der betroffene Kollege in LU extra einen Fehler eingebaut, um seine Schüler in Zeitnot zu treiben oder ist es "einfach so" aus Schusseligkeit passiert und man könnte somit noch bei der Korrektur etwas retten?

Beitrag von „Thamiel“ vom 24. Januar 2015 14:01

Eine Kurvendiskussion ist eine Sammlung von Analysen einer Funktion, die aufeinander aufbauen. Die (Einzel-)ergebnisse werden im Fortschritt der Kurvendiskussion weiter verwendet. Weiterhin ist es diskutabel, einen Übertragungsfehler wertungstechnisch zu marginalisieren. Er kann den Rechenweg immens vereinfachen. In Deutsch würde man einen analogen Aufsatz mit "Thema verfehlt" bewerten.

Beitrag von „Seven“ vom 24. Januar 2015 14:25

Okay, wieder was gelernt. Danke schön! 😊

Beitrag von „Piksieben“ vom 24. Januar 2015 14:38

Bei den Prüfungen, die ich für die FHR-Prüfungen anfertige, wird behördlicherseits allergrößten Wert darauf gelegt, dass es keine Folgefehlerproblematik gibt. Das heißt, wenn man eine Nullstelle ausgerechnet hat, kann man auch mit einem falschen Ergebnis weitermachen, und wenn man z. B. eine Funktion finden muss und das nicht schafft, kann man eine Ersatzfunktion benutzen, die angegeben wird. Dann gibt es keine "Thema verfehlt"-5, weil man an einer Stelle nicht weiterkommt.

Nur ganzzahlige Nullstellen zuzulassen ist nicht notwendig, und ich glaube nicht, dass es im beschriebenen Fall daran gescheitert ist. Ich vermute, es ist eher eine "Weisen Sie nach, dass ... folgt eine Behauptung, die gar nicht stimmt ..." -Aufgabe. Das steht da ein bisschen schwammig

...

Beitrag von „Thamiel“ vom 24. Januar 2015 17:23

Mit "seltsamen" Werten meinte ich auch Brüche mit mehrstelligen Nennern oder gar Werte im reellen Bereich (Wurzelterme). Ganzzahlige Nullstellen sind ja auch ein Zugeständnis an das Versuch/Irrtum-Verfahren der Polynomdivision.

Beitrag von „Piksieben“ vom 24. Januar 2015 18:58

Dafür gibt es Taschenrechner.

Beitrag von „Thamiel“ vom 24. Januar 2015 23:51

Oder Intervallschachtelung. Wenn ich an die Gesichter der armen Mathe-Erstis denke, wenn sie erfahren, dass Mathematik mitnichten etwas mit ausrechnen zu tun hat, sondern mit Suche im Argumentationsraum logischer Aussagen, wäre ich sehr dafür, wenigstens in SekII den Taschenrechner zu verbieten und Beweisverfahren nicht nur auf vollst. Induktion zu beschränken.

Beitrag von „JaT“ vom 25. Januar 2015 12:05

Zitat von Thamiel

Mit "seltsamen" Werten meinte ich auch Brüche mit mehrstelligen Nennern oder gar Werte im reellen Bereich (Wurzelterme).

Keine Ahnung, was daran seltsam sein soll. Sollte es sich tatsächlich um eine solches Phänomen gehandelt haben, das Anlass für diese Meldung gegebenen hat, verstehe ich die Aufregung nicht. Das ist eher ein Zeichen dafür, dass vorher im Unterricht etwas falsch gelaufen ist, wenn die Schüler bei einer Nullstelle der Form $\sqrt{2}+3$ den Mund nicht mehr

zu kriegen.

[Zitat von Thamiel](#)

Ganzzahlige Nullstellen sind ja auch ein Zugeständnis an das Versuch/Irrtum-Verfahren der Polynomdivision.

Und dafür braucht's dann *eine* ganzzahlige Nullstelle (im Falle einer Funktion dritten Grades). Wenn alle Nullstellen ganzzahlig sind, braucht man ja keine Polynomdivision, die findet man da ja durch rhythmisches Hingucken.

JaT

Beitrag von „JaT“ vom 25. Januar 2015 12:06

[Zitat von Thamiel](#)

wenigstens in SekII den Taschenrechner zu verbieten

Kein Problem. Hilfsmittelfreie Klausuren machen wir auch.

JaT

Beitrag von „Piksieben“ vom 25. Januar 2015 13:55

[Zitat von putzmunter](#)

Damit habe zwar ein logisches Ergebnis erzielt werden können, es weiche aber vom Gewünschten ab."

Was ist das "Gewünschte"? Wir können nur spekulieren. Ganzzahlige Nullstellen?

Ich wünsche mir, dass die Schüler in Mathe lernen, logisch zu denken und bei Bedarf einen Taschenrechner bedienen zu können. Nicht, dass sie die Vorstellung ausbilden, Mathe sei ein Wunschkonzert.

Beitrag von „JaT“ vom 25. Januar 2015 15:31

[Zitat von Piksieben](#)

logisch zu denken

Was auch immer das bedeuten mag.

JaT

Beitrag von „JaT“ vom 25. Januar 2015 15:45

[Zitat von Nitram](#)

Die Auswahlkommission rechnet die Abituraufgaben nicht nach.

Schon schlecht.

[Zitat von Nitram](#)

Bei 149 Gymnasien und 55 Gesamtschulen hätte sie da viel zu tun.
Und die Mathe-Kommission tagt gerade mal zwei Tage.

Vielleicht ist das nicht das beste Konzept. Wofür braucht es denn eine Kommission, die sich physikalisch trifft? Nur dafür, dass die zu wenig Zeit haben, sich mit den Vorshlägen zu beschäftigen?

[Zitat von Nitram](#)

Anforderungsbereiche

Ich frage mich, wie man das beurteilen möchte, ohne sich mit den Lösungen der Aufgaben beschäftigt zu haben.

JaT

Beitrag von „Thamiel“ vom 25. Januar 2015 15:55

Äh, durch scharfes Hinsehen? In welchen Bereich eine Aufgabe einzuordnen ist, kann man gemeinhin schon an der Aufgabenstellung erkennen.

Beitrag von „JaT“ vom 25. Januar 2015 16:01

Zitat von Thamiel

Äh, durch scharfes Hinsehen? In welchen Bereich eine Aufgabe einzuordnen ist, kann man gemeinhin schon an der Aufgabenstellung erkennen.

In einem Universum, in dem "komische" Zahlen schon als Ausschlusskriterien für Aufgaben gelten, sicher nicht. Und auch ansonsten, gibt es Schwierigkeiten, die man erst beim Lösen erkennt. Ich gehe davon aus, dass bei der Prüfung zur Allgemeinen Hochschulreife nicht nur Rechentürmchen vorkommen. Aber auch da kann einiges schief gehen. Was ist denn, wenn man bei einer Nullstellenberechnung, die die Polynomdivision erfordert, durch einen Tippfehler die erste Nullstelle unauffindbar versteckt?

Wenn du das *ohne Rechnen* erkennst, ist das ja schön. Ich jedenfalls würde eine Aufgabe zur Beurteilung auch gerechnet haben wollen. Ich glaube, es ist ganz gut, dass ich nicht dieser Auswahlkommission angehöre.

JaT

Beitrag von „Thamiel“ vom 25. Januar 2015 16:12

Zitat von JaT

Was ist denn, wenn man bei einer Nullstellenberechnung, die die Polynomdivision erfordert, durch einen Tippfehler die erste Nullstelle unauffindbar versteckt?

Das ändert am Anforderungsbereich einer Aufgabe überhaupt nix. Das anzuwendende Verfahren bleibt davon unberührt. Es gibt keinen Anforderungsbereich IV "Kreieren neuer

Lösungsverfahren ex nihilo". Könnte es sein, du verwechselst Anforderungsbereich und Lösungsaufwand?

Beitrag von „JaT“ vom 25. Januar 2015 16:50

Zitat von Thamiel

Das ändert am Anforderungsbereich einer Aufgabe überhaupt nix. Das anzuwendende Verfahren bleibt davon unberührt

Wenn das Verfahren aber eben gar nicht anzuwenden ist, macht es sehr wohl etwas aus.

JaT

Beitrag von „Thamiel“ vom 25. Januar 2015 17:53

Aber nicht für den Anforderungsbereich der Aufgabe. Wenn da steht "Bestimmen Sie die Nullstellen folgenden Polynoms." und diese sind durch die bekannten Verfahren unauffindbar, ist das dennoch maximal AB II, denn die Verfahren sind weiterhin anwendbar. Anwendbar heißt nicht, dass sie zu Lösungen führen müssen. Es ist noch nicht mal Transfer. Es ist nicht verlangt, zu versuchen, das Verfahren der Intervallschachtelung zB. auf reelle Nullstellen zu transferieren (AB III) (wäre auch witzig, so einen Versuch mal zu sehen *g*).

Also im konkreten Fall heißt das, dass da ein Polynom ist, sei es stetig, diffbar auf ganz \mathbf{R} und mit verschiedenen Grenzwerten für x gegen \pm unendlich, also eine Funktion die Nullstellen haben muss, die dennoch nicht gefunden werden können, weil das Verfahren der Intervallschachtelung scheinbar nicht terminiert. Als Abiturient sollte man wissen, dass dieses Verfahren auf \mathbf{R} semi-entscheidend ist.

Beitrag von „kodi“ vom 25. Januar 2015 20:39

Naja, irgendwie muss man das auch im Vergleich zum üblichen Aufgabenniveau sehen. Wenn der Normalfall für alle anderen Schüler ganzzahlige Lösungen sind, dann ist es nicht fair, wenn das für eine einzelne Schülergruppe plötzlich abweicht. (Jetzt mal unbesehen davon, welchen Sinn es macht Spezialfälle mit ganzzahligen Lösungen zu unterrichten und abzuprüfen.)

Letztlich ist der Artikel aber etwas informationsarm, um den Sachverhalt zu beurteilen. Da blamiert sich nicht der Lehrer, der den Fehler gemacht hat, sondern die Zeitung mit informationsarmer reißerischer Berichterstattung.

Beitrag von „JaT“ vom 26. Januar 2015 09:05

Zitat von Thamiel

Wenn da steht "Bestimmen Sie die Nullstellen folgenden Polynoms." und diese sind durch die bekannten Verfahren unauffindbar, ist das dennoch maximal AB II, denn die Verfahren sind weiterhin anwendbar.

Ich glaube wir reden hier aneinander vorbei. Das können wir uns sparen.

Es bleibt festzuhalten, dass es keine Kontrollinstanz gibt, die sich um inhaltliche Fehler in der Aufgabenstellung kümmert, sondern nur eine formale Prüfung vom Anforderungsbereich-Gewäsch stattfindet. Insofern tut man als Prüfender gut daran, die Aufgaben von Kollegen gegenrechnen zu lassen.

JaT

Beitrag von „JaT“ vom 26. Januar 2015 09:08

Zitat von kodi

Wenn der Normalfall für alle anderen Schüler ganzzahlige Lösungen sind, dann ist es nicht fair, wenn das für eine einzelne Schülergruppe plötzlich abweicht.

Joep. Aber der Fehler wurde schon vorher gemacht, indem man vortäuschte, man müsse sich nur mit ganzzahligen Lösungen beschäftigen.

[Zitat von kodi](#)

Letztlich ist der Artikel aber etwas informationsarm, um den Sachverhalt zu beurteilen.

Naja, es geht halt "irgendwie um Mathe". Da werden die wenigstens Lokalreporter einen Draht zu haben, dass sie darüber geeignet berichten können. Auch ein Ergebnis des Mathematik-Unterrichts an unseren Schulen.

JaT