

These: Taschenrechner schadet eigentlich nur

Beitrag von „mann1337“ vom 15. Juli 2024 20:26

Ich beobachte, dass die Schüler

- das Kopfrechnen verlernen
- die Bruchrechnung nicht beherrschen
- das Gefühl für Zahlen verlieren (Vielfache, gemeinsame Teiler, Teilbarkeitsregeln, Überschlagsrechnungen)

Ich führe dies darauf zurück, dass sie diese Fähigkeiten einfach nicht mehr brauchen, da sie alles in den TR tippen können.

Ich würde als Kultusminister den Taschenrechner deshalb im Mathematikunterricht grundsätzlich verbieten.

Beitrag von „SwinginPhone“ vom 15. Juli 2024 20:39

Ich habe gehört, dass die USA die olympischen Spiele in Moskau boykottieren wollen. Hoffentlich belastet das die innerdeutschen Beziehungen nicht noch mehr.

Beitrag von „mann1337“ vom 15. Juli 2024 20:41

Musste etwas schmunzeln.

Beitrag von „Magellan“ vom 15. Juli 2024 20:42

Ich habe gelesen, dass es dieses Jahr sehr viele Mücken gibt.

Beitrag von „Sissymaus“ vom 15. Juli 2024 20:42

[Zitat von mann1337](#)

Ich beobachte, dass die Schüler

- das Kopfrechnen verlernen
- die Bruchrechnung nicht beherrschen
- das Gefühl für Zahlen verlieren (Vielfache, gemeinsame Teiler, Teilbarkeitsregeln, Überschlagsrechnungen)

Ich führe dies darauf zurück, dass sie diese Fähigkeiten einfach nicht mehr brauchen, da sie alles in den TR tippen können.

Ich würde als Kultusminister den Taschenrechner deshalb im Mathematikunterricht grundsätzlich verbieten.

Alles anzeigen

Richtig! Rechenschieber einführen! Jetzt!

Beitrag von „s3g4“ vom 15. Juli 2024 20:44

[Zitat von mann1337](#)

Ich beobachte, dass die Schüler

- das Kopfrechnen verlernen
- die Bruchrechnung nicht beherrschen
- das Gefühl für Zahlen verlieren (Vielfache, gemeinsame Teiler, Teilbarkeitsregeln, Überschlagsrechnungen)

Ich führe dies darauf zurück, dass sie diese Fähigkeiten einfach nicht mehr brauchen, da sie alles in den TR tippen können.

Ich würde als Kultusminister den Taschenrechner deshalb im Mathematikunterricht grundsätzlich verbieten.

Alles anzeigen

Wie willst du das begründen? Die Nutzung vom Taschenrechner schließt die Aufzählung nicht aus. Ein Verbot funktioniert genauso gut wie Smartphone verbote.

Beitrag von „CDL“ vom 15. Juli 2024 20:53

[Zitat von Sissymaus](#)

Richtig! Rechenschieber einführen! Jetzt!

Ich finde ja diese kleinen Rechen- Holzklötzchen aus dem Primarbereich haptisch ganz toll. Müsste ich nicht befürchten, dass manche meiner SuS sich diese selbst oder anderen SuS in sämtliche verfügbaren Körperöffnungen schieben, dann wäre ich sehr für deren Einführung. Vielleicht kann man die im Rahmen des Technikunterrichts einfach selbst erstellen, dann stellt es auch kein Problem dar, dass ich keine Ahnung habe, wie die Dinger eigentlich heißen.

Muss ich jetzt eine eigene These ergänzen oder wie funktioniert dieses neue Forenspiel?

Meine These wäre ja, dass Einerwürfel gute Ohrenstöpfel abgeben, Zehnerstangen perfekt in die Nasenlöcher passen, Hunderterplatten hoch an den Gaumen gepresst jede Fremdsprache zur Erstsprache machen der Aussprache nach, während die Tausenderblöcke echt für den Allerwertesten sind.

Beitrag von „mann1337“ vom 15. Juli 2024 20:58

Die anderer Meinung sind können gerne die Vorteile des TR nennen. Ich bin gespannt.

Ich habe Abiturienten erlebt die 23×23 nicht im Kopf berechnen können - egal wie viel Zeit man ihnen gibt. Das dürfte es eigentlich nicht geben.

Beitrag von „Seph“ vom 15. Juli 2024 20:59

[Zitat von mann1337](#)

Ich beobachte, dass die Schüler

- das Kopfrechnen verlernen
- die Bruchrechnung nicht beherrschen
- das Gefühl für Zahlen verlieren (Vielfache, gemeinsame Teiler, Teilbarkeitsregeln, Überschlagsrechnungen)

Ich führe dies darauf zurück, dass sie diese Fähigkeiten einfach nicht mehr brauchen, da sie alles in den TR tippen können.

Das ist schon deswegen unwahrscheinlich, da die genannten Inhalte i.d.R. bereits vor Einführung des TR im Unterricht thematisiert werden und auch in den höheren Jahrgängen bis hin zum Abitur in hilfsmittelfreien Teilen auch erwartet und entsprechend geübt werden.

Beitrag von „mann1337“ vom 15. Juli 2024 21:08

Das ist doch genau der Punkt. In der Grundschule wird es gemacht, aber später wird es eingestellt und die Fähigkeiten verkümmern.

Mir kommt es so vor als wäre Bruchrechnung eine 3-wöchige Einheit, die danach als abgeschlossen betrachtet wird. Dabei müsste man das kontinuierlich weiterverwenden.

Die Schüler, die bei mir ankommen sind mit der Gleichung $3x=7$ ohne TR überfordert weil sie keine passende Dezimalzahl finden. Mit TR bieten sie mir irgendwelche gerundeten Ergebnisse an.

Das muss doch Ursachen haben.

Beitrag von „CDL“ vom 15. Juli 2024 21:24

[Zitat von mann1337](#)

Das muss doch Ursachen haben.

Klar gibt es immer Ursachen, diese aber pauschal in Taschenrechnern zu vermuten greift zu kurz. Schließlich werden Taschenrechner verschiedener Art bereits seit vielen Jahrzehnten im Unterricht eingesetzt, ohne dass deshalb direkt alle SuS das Kopfrechnen verlernt hätten, Bruchrechnung nicht auch noch lange der Schulzeit beherrschen würden oder banale Dinge wie Teilbarkeitsregeln oder Überschlagsrechnungen ganz problemlos im Kopf beherrschen würden.

Schau dir an, wie lange ein durchschnittliches TikTok- Video dauert. Das ist die durchschnittliche Aufmerksamkeitsspanne vieler unserer SuS, aber auch die Halbwertszeit, mit der Themen abgehakt werden innerlich als vermeintlich abgeschlossen oder sonst am Smartphone nachschaubar, sollte man doch mal noch etwas benötigen.

Das Verständnis dafür, dass Wissen oder gar Bildung mehr ausmacht als am Smartphone eine Antwort zu googlen fehlt zahlreichen Erwachsenen- woher sollten deren Kinder dieses Verständnis also mitbekommen haben?

Beitrag von „mann1337“ vom 15. Juli 2024 21:46

"Ungenutzte Fähigkeiten verkümmern." - Das ist eine Tatsache. Warum also durch den Taschenrechner dazu beitragen, dass dies bei grundlegenden Rechenfähigkeiten passieren kann?

Wo ist der Vorteil, der durch den Taschenrechner erreicht werden soll?

Beitrag von „s3g4“ vom 15. Juli 2024 21:53

[Zitat von mann1337](#)

"Ungenutzte Fähigkeiten verkümmern." - Das ist eine Tatsache. Warum also durch den Taschenrechner dazu beitragen, dass dies bei grundlegenden Rechenfähigkeiten passieren kann?

Wo ist der Vorteil, der durch den Taschenrechner erreicht werden soll?

Und wozu genau? Dann verkümmert es halt ein paar Jahre später. Der taschenrechner nimmt einem Arbeit ab um sich auf neue Inhalte konzentrieren zu können.

In meiner Ausbildung habe ich auch nur zu Beginn mit der Feile Werkstück erstellt.

Beitrag von „kleiner gruener frosch“ vom 15. Juli 2024 21:57

Ich finde die schriftlichen Rechenverfahren toll ... ähm, Mist. Bin im falschen Thread.

btw: auch wenn ich gerne die Basisfähigkeiten der Grundschule zum Rechnen anwende: 78% der Deutschen haben aktuell üblicherweise einen Taschenrechner dabei. Wer ihn nutzen will, kann ihn nutzen. Wer nicht ... macht es wie ich. 😊

Beitrag von „Seph“ vom 15. Juli 2024 21:57

[Zitat von mann1337](#)

"Ungenutzte Fähigkeiten verkümmern." - Das ist eine Tatsache. Warum also durch den Taschenrechner dazu beitragen, dass dies bei grundlegenden Rechenfähigkeiten passieren kann?

Wo ist der Vorteil, der durch den Taschenrechner erreicht werden soll?

Noch einmal: Basics werden noch immer (genauer gesagt: wieder) in den Abschlussprüfungen 10 und im Abitur auch hilfsmittelfrei erwartet....zumindest hier in NDS. Warum man andersherum jedoch noch mit Logarithmentabellen u.ä. seine Zeit verschwenden soll bleibt rätselhaft.

Beitrag von „mann1337“ vom 15. Juli 2024 22:13

[Zitat von s3g4](#)

Und wozu genau? Dann verkümmert es halt ein paar Jahre später. Der taschenrechner nimmt einem Arbeit ab um sich auf neue Inhalte konzentrieren zu können.

In meiner Ausbildung habe ich auch nur zu Beginn mit der Feile Werkstück erstellt.

Kannst du mir eine Aufgabe geben, in der dies sinnvoll ist?

Beitrag von „mann1337“ vom 15. Juli 2024 22:22

[Zitat von Seph](#)

Noch einmal: Basics werden noch immer (genauer gesagt: wieder) in den Abschlussprüfungen 10 und im Abitur auch hilfsmittelfrei erwartet....zumindest hier in NDS. Warum man andersherum jedoch noch mit Logarithmentabellen u.ä. seine Zeit verschwenden soll bleibt rätselhaft.

In der Zwischenzeit sind sie verkümmert und müssen neu gelernt werden, wozu? Worin liegt der Sinn?

Logarithmentafeln braucht man natürlich ebenso nicht:

Beispiel: $\ln(5)$ lässt man einfach als $\ln(5)$ stehen. Wenn an dieser Stelle in ein Schaubild irgendwas eingezeichnet werden muss, dann muss der Schüler eben nachdenken wie groß diese Zahl ungefähr ist. Das ist sinnvoller als etwas in den Kasten zu tippen.

Wichtig: Mir geht es um den Matheunterricht nicht um Physik.

Beitrag von „Sissymaus“ vom 15. Juli 2024 22:24

Mit dem 3D-CAD verkümmert das räumliche Denken. Trotzdem käme keiner auf die Idee, deswegen in 2D zu wechseln.

Immer dieses Festhalten an Zöpfen, die später im Berufsleben kaum gebraucht werden. Und wenn doch, dann werden es auch die angeblich unfähigen Abiturienten von [mann1337](#) das hinbekommen.

Beitrag von „Gymshark“ vom 15. Juli 2024 22:33

Der Taschenrechner ist ein Hilfsmittel, das für komplizierte oder umfangreiche Rechnungen unterstützen soll. Er soll nicht die zuvor gelernten Rechenfertigkeiten ersetzen, um eben so zu vermeiden, dass insbesondere Punkt 3 (nämlich der Verlust des Gefühls für Zahlen) eintritt.

Keiner kann vermeiden, dass Schüler außerhalb oder nach der Schule entscheiden, den Kopf auszuschalten und jede noch so einfache Aufgabe in den Taschenrechner zu hämmern. Wir (und die Primarkollegen) können aber einerseits Spaß an Mathematik und Zahlen wecken, sodass manch ein Heranwachsender sich doch entscheidet, (selbst wenn es ein paar Sekunden länger dauern sollte) zu rechnen - nicht vordergründig, weil er das Ergebnis benötigt, sondern weil er Spaß (!) am Rechenprozess selbst hat - und andererseits Rechenverfahren so oft zu üben, dass deren Anwendung auf eine Aufgabe so schnell vonstattengeht, dass es sich vom (zeitlichen) Aufwand her gar nicht erst lohnt, überhaupt den Taschenrechner auszupacken.

Beitrag von „pppp“ vom 15. Juli 2024 22:36

[Zitat von mann1337](#)

Wichtig: Mir geht es um den Matheunterricht nicht um Physik.

Also scheinst du ja die sinnvollen Anwendungsfälle des TR doch zu kennen. Schön.

Beitrag von „Seph“ vom 15. Juli 2024 22:43

[Zitat von mann1337](#)

Beispiel: $\ln(5)$ lässt man einfach als $\ln(5)$ stehen. Wenn an dieser Stelle in ein Schaubild irgendwas eingezeichnet werden muss, dann muss der Schüler eben nachdenken wie groß diese Zahl ungefähr ist. Das ist sinnvoller als etwas in den Kasten zu tippen.

...und solche Überschlagsrechnungen werden nach wie vor auch hilfsmittelfrei gefordert, auch wenn du das hier noch immer ignorierst.

[Zitat von mann1337](#)

Wichtig: Mir geht es um den Matheunterricht nicht um Physik.

Auch für den Mathematikunterricht findet der Taschenrechner sehr sinnvolle Anwendungsfelder. Das gilt insbesondere immer dann, wenn man die Zeitersparnis durch Vermeidung rein mechanischen Abarbeitens von Kalkülen in die Deutung von Ergebnissen/mathematische Argumentation u.ä. stecken kann.

Beitrag von „Gymshark“ vom 15. Juli 2024 22:51

[Zitat von Seph](#)

Auch für den Mathematikunterricht findet der Taschenrechner sehr sinnvolle Anwendungsfelder. Das gilt insbesondere immer dann, wenn man die Zeitersparnis durch Vermeidung rein mechanischen Abarbeitens von Kalkülen in die Deutung von Ergebnissen/mathematische Argumentation u.ä. stecken kann.

Mathematikunterricht braucht beides: das Anwenden von Kalkülen **und** die Interpretation von Ergebnissen in innermathematischen und Sachzusammenhängen.

Beitrag von „mann1337“ vom 15. Juli 2024 23:04

[Zitat von Seph](#)

...und solche Überschlagsrechnungen werden nach wie vor auch hilfsmittelfrei gefordert, auch wenn du das hier noch immer ignorierst.

Auch für den Mathematikunterricht findet der Taschenrechner sehr sinnvolle Anwendungsfelder. Das gilt insbesondere immer dann, wenn man die Zeitersparnis durch Vermeidung rein mechanischen Abarbeitens von Kalkülen in die Deutung von

Ergebnissen/mathematische Argumentation u.ä. stecken kann.

Bitte konkret werden, bei welchen Aufgaben/Tätigkeiten ist der TR im Matheunterricht sinnvoll?

Ich ignoriere das nicht. Ich verstehe einfach den Sinn nicht zwischen Grundschule und Abschlussprüfung eine Phase zu haben, in der die Rechenfähigkeiten verkümmern.

Beitrag von „Morse“ vom 16. Juli 2024 00:20

Zitat von Sissymaus

Immer dieses Festhalten an Zöpfen, die später im Berufsleben kaum gebraucht werden.

Zitat von s3g4

Und wozu genau? Dann verkümmert es halt ein paar Jahre später. Der taschenrechner nimmt einem Arbeit ab um sich auf neue Inhalte konzentrieren zu können.

Wenn das so ist: Warum dann nicht gleich von Anfang an in der Grundschule den Taschenrechner einführen?

(Gegen das Erlernens des Schreibens von Hand könnte man ähnlich argumentieren.)

Beitrag von „kleiner gruener frosch“ vom 16. Juli 2024 00:29

Zitat von Morse'

Wenn das so ist: Warum dann nicht gleich von Anfang an in der Grundschule den Taschenrechner einführen?

Nur so am Rande: in der Grundschule "erlernt" man (oft, aber nicht immer) auch den grundsätzlichen Umgang mit dem Taschenrechner.

Die Grundschule kümmert sich halt um alle mathematischen Basisfähigkeiten. 😊

Beitrag von „Kapa“ vom 16. Juli 2024 09:13

[Zitat von mann1337](#)

Die anderer Meinung sind können gerne die Vorteile des TR nennen. Ich bin gespannt.

Ich habe Abiturienten erlebt die 23×23 nicht im Kopf berechnen können - egal wie viel Zeit man ihnen gibt. Das dürfte es eigentlich nicht geben.

Wozu muss ich jetzt die 23×23 im Kopf rechnen können?

Ja es ist nicht schlecht, wenn ich sowas kann, es ist aber auch nicht zwingend notwendig wenn es im Alltag genug andere Möglichkeiten gibt und ich dadurch effizienter andere Probleme lösen kann.

Beitrag von „Sissymaus“ vom 16. Juli 2024 09:16

[Zitat von Morse'](#)

Wenn das so ist: Warum dann nicht gleich von Anfang an in der Grundschule den Taschenrechner einführen?

(Gegen das Erlernens des Schreibens von Hand könnte man ähnlich argumentieren.)

Ja richtig. In Zeiten von diktier-Apps wird das Schreiben weniger Bedeutung bekommen. Grundschüler diktieren Alexa ihre Hausaufgaben in Mathe. Texte werden durch KI vorgelesen, daher wird ggf Hörverstehen wichtiger. Fremdsprachen werden direkt ins Ohr übersetzt.

Wenn man sieht, wie heute Nachrichten auf insta dargestellt werden: mit wenig Text, vielen Bildern mit Schlagworten.

Egal wie wir das finden: Dinge werden sich ändern.

Beitrag von „chemikus08“ vom 16. Juli 2024 09:23

[Zitat von mann1337](#)

Bitte konkret werden, bei welchen Aufgaben/Tätigkeiten ist der TR im Matheunterricht sinnvoll?

Überall da, wo er verwendet wird. Er ermöglicht, dass ich mich nicht in reinen Rechenaufgaben verliere, während das Wesentliche an mir vorüberzieht.

Allerdings gebe ich Dir Recht, dass elementare Grundfähigkeiten, wie z.B. das Bruchrechnen verloren gehen. Hier würde ich mir mehr Zeit im Unterricht wünschen, wo man dann auch nochmal so etwas wiederholt und in diesen Stunden dann bewusst ohne TR rechnet.

Btw kann man in jeder Vertretungsstunde machen.

Beitrag von „Philio“ vom 16. Juli 2024 10:13

Das betrifft jetzt nicht alle Schülerinnen und Schüler, aber an Mathe-Wettbewerben sind keine Taschenrechner erlaubt ☐☐

Ich persönlich rechne soweit möglich alles im Kopf aus und nehme den Taschenrechner nur dann, wenn es nicht ohne geht. Auch und gerade, wenn ich im Unterricht etwas vorrechne - sozusagen als lebendes Gegenbeispiel für die, die sowas wie $\frac{3}{2}$ im Taschenrechner eingeben ... und das sind nicht wenige.

Wenn ich jemandem individuell bei einer Aufgabe helfe und es kommt so eine Rechnung vor, dann ist mein Standardsatz „das können Sie ohne Taschenrechner“ ☐☐ Ist bei den Lernenden gar nicht beliebt, aber wir sind ja auch nicht in einem Popularitätswettbewerb ☐☐

Hauptsächlich möchte ich damit die Idee transportieren, dass der TR nur ein Hilfsmittel ist, das das Denken nicht ersetzen sollte - denn viele sind der Meinung, dass ohne TR „gar nichts geht“.

Eines der Hauptprobleme ist aber die fehlende Zahlenvorstellung bei vielen Lernenden. Wenn ich mal sowas frage wie „Was ist $1/2 + 1/2$?“ oder „Was ist größer, $1/3$ oder $1/4$?“, dann sind die Antworten oft erschreckend (typisch für die erste Frage: „logisch, $2/4$ “).

Deshalb finde ich konsequentes Einüben von schriftlichen Rechenverfahren wichtig - nicht deshalb, weil man es später bräuchte, sondern in der Hoffnung, dass es mit der Zahlenvorstellung hilft.

Ah, was mir gerade noch einfällt: es gibt ja auch das umgekehrte Phänomen: Es wird oft nicht erkannt, dass der Taschenrechner tatsächlich helfen würde ☐☐ Wenn Lernende in einer MC-Frage

ankreuzen sollen, ob eine Aussage korrekt oder nicht korrekt ist und ich sowas vorgebe wie „Der Term $(-1)^{(3n)}$ ist immer negativ“, dann könnte man das ja einfach mit dem TR ausprobieren. Trotzdem wird die Frage reihenweise falsch beantwortet.

Beitrag von „Philio“ vom 16. Juli 2024 10:36

Noch eine kleine Anekdote. Ich (und meine Lernenden) profitieren sehr davon, dass sie irgendwann mal gelernt haben: „Äpfel und Äpfel kann man addieren, aber Äpfel und Birnen nicht.“ ☐ Oft fällt es den Lernenden schwer zu erkennen, dass man gleiche Terme addieren kann (und auch muss), wenn die Terme komplexer aufgebaut sind. Dann mache ich sowas ☐

[IMG_5273.jpeg](#)

Beitrag von „ISD“ vom 16. Juli 2024 12:58

[Zitat von mann1337](#)

Das ist doch genau der Punkt. In der Grundschule wird es gemacht, aber später wird es eingestellt und die Fähigkeiten verkümmern.

Mir kommt es so vor als wäre Bruchrechnung eine 3-wöchige Einheit, die danach als abgeschlossen betrachtet wird. Dabei müsste man das kontinuierlich weiterverwenden.

Die Schüler, die bei mir ankommen sind mit der Gleichung $3x=7$ ohne TR überfordert weil sie keine passende Dezimalzahl finden. Mit TR bieten sie mir irgendwelche gerundeten Ergebnisse an.

Das muss doch Ursachen haben.

Ernsthafte Frage: Hat man da als Mathematiklehrkraft keinen Einfluss darauf, wann die SuS den Taschenrechner (im Unterricht) nutzen dürfen und wann nicht?

Beitrag von „Piksieben“ vom 16. Juli 2024 16:53

Das mit den Äpfeln und den Birnen ist sehr süß, danke, Philio, das merke ich mir. Mit x und y ist es ja genauso, da erkläre ich es ähnlich.

Ein Taschenrechner nutzt einem herzlich wenig, wenn man die Rechenverfahren nicht verstanden hat. Wenn man schon anfängt, -1 mit Hilfe des Taschenrechners zu quadrieren und sich dann wundert, dass -1 herauskommt. Oder noch schlimmer: Nicht wundert, sondern es einfach glaubt. Und dann muss ich mit erwachsenen Menschen durch langes Überlegen und Fragen "Punktrechnung geht vor Strichrechnung" herauskitzeln.

Und viele Leute können den Taschenrechner sowieso nicht geschickt bedienen.

Ich fürchte, unsere Rechenfähigkeiten verkümmern so wie unser Orientierungssinn und einst die Eckzähne, und den Taschenrechner zu verbieten wird diese Entwicklung nicht stoppen.

Beitrag von „Omidala“ vom 16. Juli 2024 17:53

Es wundert mich, dass noch niemand Trigonometrie als ein sinnvolles Beispiel für die Nutzung aufgeführt hat, hier ist ein TR unumgänglich. Oder soll man wohl einen abgeschätzten Wert mithilfe des Einheitskreises herleiten? 😊

Beitrag von „Gymshark“ vom 16. Juli 2024 18:00

[Zitat von onetoyou](#)

Es wundert mich, dass noch niemand Trigonometrie als ein sinnvolles Beispiel für die Nutzung aufgeführt hat, hier ist ein TR unumgänglich. Oder soll man wohl einen abgeschätzten Wert mithilfe des Einheitskreises herleiten? 😊

Das war mein einziges Beispiel für Sek I-Unterrichtsinhalte, die jetzt nicht unmittelbar häufig im Alltag Abwendung finden. Ich würde mal behaupten, dass hier der Taschenrechnereinsatz vertretbar ist.

Beitrag von „CDL“ vom 16. Juli 2024 18:19

„Vertretbar“ ist der Einsatz eines Taschenrechners auch an jeder anderen Stelle, auch wenn das nicht bedeutet, dass jede:r die dahinterstehenden Argumente und Begründungen teilen würde. Das ist also ein Wischiwaschi- Argument für alles und nichts.

Beitrag von „mann1337“ vom 16. Juli 2024 18:44

Zitat von onetoyou

Es wundert mich, dass noch niemand Trigonometrie als ein sinnvolles Beispiel für die Nutzung aufgeführt hat, hier ist ein TR unumgänglich. Oder soll man wohl einen abgeschätzten Wert mithilfe des Einheitskreises herleiten? 😊

Dann mach mal ein Beispiel bitte. Und bitte kein Physikbeispiel.

Ja, mit Hilfe des Einheitskreises Werte geometrisch zu bestimmen ist sinnvolle Mathematik. Da nutzt man Symmetrie und sein Wissen über rechtwinklige und gleichseitige Dreiecke.

Aber ihr könnt gerne sinnvollen, konkreten Kontext bieten bei dem der TR wichtig und nützlich ist. Bisher hat das keiner hier geschafft.

Beitrag von „mann1337“ vom 16. Juli 2024 18:52

Zitat von Kapa

Wozu muss ich jetzt die 23×23 im Kopf rechnen können?

Ja es ist nicht schlecht, wenn ich sowas kann, es ist aber auch nicht zwingend notwendig wenn es im Alltag genug andere Möglichkeiten gibt und ich dadurch effizienter andere Probleme lösen kann.

Wozu soll ich überhaupt in die Schule?

Wer das nicht kann, zeigt, dass er mit Zahlen nicht umgehen kann. Wer das nicht auswendig weiß sollte sich eigentlich damit zu helfen wissen, dass er die binomische Formel anwendet oder das Distributivgesetz.

Außerdem kann man daran eine gute Strategie demonstrieren: Das Zerlegen eines Problems in kleinere Probleme, die man lösen kann.

z.B. in $20 \cdot 23 + 3 \cdot 20 + 2 \cdot 3$ oder $20^2 + 2 \cdot 20 \cdot 3 + 3^2$

Beitrag von „Wolfgang Autenrieth“ vom 16. Juli 2024 18:52

Zitat von Kapa

Wozu muss ich jetzt die $23 \cdot 23$ im Kopf rechnen können?

Ja es ist nicht schlecht, wenn ich sowas kann, es ist aber auch nicht zwingend notwendig wenn es im Alltag genug andere Möglichkeiten gibt und ich dadurch effizienter andere Probleme lösen kann.

Nun - wenn ich in einer Diskussion eine in den Raum geworfene Behauptung mit der Bemerkung unterbreche: "Moment - ich muss mal schnell am Handy nachrechnen, ob das stimmt" - und es sich um derart einfache Sachverhalte dreht, hab' ich schon verloren. Grundlegende Rechenfertigkeiten und Zahlenverständnis sind Basics, ohne die man nicht existieren kann. Überschlätiges Rechnen braucht man ständig. Eigentlich. Manchen ist das egal. Die werden dann eben besch... oder zahlen drauf. Das kann auch im Gartenmarkt sein, wenn ich den 12-er Tray mit Kohlrabisetzlingen für 3,79 € und daneben den Tray mit 4 Stück für 99 ct sehe.

Beitrag von „Wolfgang Autenrieth“ vom 16. Juli 2024 19:24

Zitat von onetoyou

Es wundert mich, dass noch niemand Trigonometrie als ein sinnvolles Beispiel für die Nutzung aufgeführt hat, hier ist ein TR unumgänglich. Oder soll man wohl einen abgeschätzten Wert mithilfe des Einheitskreises herleiten? 😊

Dafür nutze ich den Rechenschieber.
<wegduck>

Beitrag von „s3g4“ vom 16. Juli 2024 19:34

[Zitat von mann1337](#)

Kannst du mir eine Aufgabe geben, in der dies sinnvoll ist?

Was meinst du?

Beitrag von „mann1337“ vom 16. Juli 2024 19:37

[Zitat von s3g4](#)

Was meinst du?

Eine konkrete Aufgabe/Interaktion/Situation nennen, in der der TR nützlich ist. Ich behaupte, dass es das praktisch nicht gibt im Matheunterricht.

Das Argument, dass man dadurch Zeit und Hirnaktivität für anderes frei macht ist nicht stichhaltig, da man direkt die Zahlen entsprechend wählen kann.

Beitrag von „kleiner gruener frosch“ vom 16. Juli 2024 19:39

[Zitat von mann1337](#)

Das Zerlegen eines Problems in kleinere Probleme, die man lösen kann

Das nennt sich "halbschriftliches Multiplizieren", kann man sehr gut im Kopf und lernt man im 3. Schuljahr. Wobei wir wieder bei der Frage sind: warum lernt man in der Grundschule so unwichtiges Zeug, das ab der 5. Klasse nicht mehr gebraucht wird. ☐

$23 * 23 =$

$23 \times 20 = 460$

$$23 \times 3 = 69$$

(Sorry [CDL](#) , dass ich nicht Stellengesuche untereinander geschrieben habe. ☐☐)

Beitrag von „pepe“ vom 16. Juli 2024 19:40

[Zitat von kleiner gruener frosch](#)

Stellengesuche

Suchst du einen neuen Job?

Beitrag von „s3g4“ vom 16. Juli 2024 19:41

[Zitat von ISD](#)

Ernsthafte Frage: Hat man da als Mathematik Lehrkraft keinen Einfluss darauf, wann die SuS den Taschenrechner (im Unterricht) nutzen dürfen und wann nicht?

Doch natürlich. Stumpfe Zahlenwerte ausrechnen ist ab Klasse 6 oder 7 auch keine Leistung mehr. Da hilft ein TR alleine auch nix mehr. Wenn ich nur stumpfe Eintippaufgaben stelle, dann ist nicht der TR mein Problem, sondern ich als Lehrkraft.

Beitrag von „s3g4“ vom 16. Juli 2024 19:42

[Zitat von onetoyou](#)

Es wundert mich, dass noch niemand Trigonometrie als ein sinnvolles Beispiel für die Nutzung aufgeführt hat, hier ist ein TR unumgänglich. Oder soll man wohl einen abgeschätzten Wert mithilfe des Einheitskreises herleiten? 😄

$\pi=3$, dann geht's ganz gut ☐☐

Beitrag von „kleiner gruener frosch“ vom 16. Juli 2024 19:42

[Zitat von pepe](#)

Suchst du einen neuen Job

Ja, als Leisezeichen ... ☐☐

Beitrag von „s3g4“ vom 16. Juli 2024 19:45

[Zitat von mann1337](#)

Eine konkrete Aufgabe/Interaktion/Situation nennen, in der der TR nützlich ist. Ich behaupte, dass es das praktisch nicht gibt im Matheunterricht.

Das Argument, dass man dadurch Zeit und Hirnaktivität für anderes frei macht ist nicht stichhaltig, da man direkt die Zahlen entsprechend wählen kann.

Ab lineare Funktionen tritt das rechnen in den Hintergrund. Ein schlichtes Hilfsmittel, wie Stift und Papier.

Beitrag von „mann1337“ vom 16. Juli 2024 19:51

Eine konkrete Aufgabe/Lernsituation nennen/schildern bitte.

@kleinerFrosch

Ja, es gibt Abiturienten, die das nicht (mehr) können. Das ist genau mein Punkt.

Beitrag von „SteffdA“ vom 16. Juli 2024 19:58

Na wenigstens könnte man noch erwarten, dass Schüler lernen das Display richtig abzuschreiben, alle 12 oder 16 Stellen bitte.

Beitrag von „kleiner gruener frosch“ vom 16. Juli 2024 20:05

[Zitat von mann1337](#)

Eine konkrete Aufgabe/Lernsituation nennen/schildern bitte

Hm, konkrete Aufgabe?

Gab es damals nicht die Aufgabe, wo hinter SHELL OIL rauskam? Das geht definitiv nur mit dem Taschenrechner. ☐☐

Beitrag von „SwinginPhone“ vom 17. Juli 2024 01:06

[Zitat von s3g4](#)

$\pi=3$, dann geht's ganz gut ☐☐

Für genügend große 3 und kleine π passt das.

Beitrag von „rocri“ vom 17. Juli 2024 04:49

Leute, leute,

sind hier eigentlich auch Mathelehrer:innen anwesend??? 😊

Die Diskussion gab es doch schon vor Jahren. Und eine der Reaktionen darauf war die Einführung des sogenannten "Hilfsmittelfreien Teils" im Abitur.

Erst in BW, inzwischen in ganz Deutschland. Aus meiner Sicht ein sehr sinnvoller Kompromiss.

Die Schüler:innen sind motiviert, das Gerät auch mal wieder zur Seite zu legen und gleichzeitig, kann man komplizierte Aufgaben stellen.

Beitrag von „mann1337“ vom 17. Juli 2024 07:58

[Zitat von rocri](#)

Leute, leute,

sind hier eigentlich auch Mathelehrer:innen anwesend??? 😄

Die Diskussion gab es doch schon vor Jahren. Und eine der Reaktionen darauf war die Einführung des sogenannten "Hilfsmittelfreien Teils" im Abitur.

Erst in BW, inzwischen in ganz Deutschland. Aus meiner Sicht ein sehr sinnvoller Kompromiss.

Die Schüler:innen sind motiviert, das Gerät auch mal wieder zur Seite zu legen und gleichzeitig, kann man komplizierte Aufgaben stellen.

Wie du siehst konnte auch nach zwei Tagen noch niemand eine Aufgabe/Lernsituation konkret angeben, in der der TR wichtig ist. Ich unterrichte in BW und wie mehrfach erwähnt gibt es dort offenbar eine mehrjährige Phase zwischen Grundschule und Oberstufe in denen die Schüler systematisch ihre Kopfrechenfähigkeiten wieder abbauen.

Beitrag von „Sissymaus“ vom 17. Juli 2024 08:21

[Zitat von mann1337](#)

Wie du siehst konnte auch nach zwei Tagen noch niemand eine Aufgabe/Lernsituation konkret angeben, in der der TR wichtig ist. Ich unterrichte in BW und wie mehrfach erwähnt gibt es dort offenbar eine mehrjährige Phase zwischen Grundschule und Oberstufe in denen die Schüler systematisch ihre Kopfrechenfähigkeiten wieder abbauen.

Was genau erwartest Du denn? Sicher können die meisten Aufgaben auch ohne TR gelöst werden, jedoch bleibt dann weniger Zeit für anderes. Das wurde doch hier schon erläutert. Man hat nun mal eine endliche Zeit in einem Schuljahr.

Was ich zB meinem Lehrwerk meines Sohnes beobachte: Ganz viele Aufgaben werden mit Dezimalzahlen angegeben. Ich "zwinge" ihn dann immer, das in einen Bruch umzuwandeln, denn es ist schwierig und unnötig, 1,47 durch 8,3 schriftlich oder im Kopf zu teilen. Kostet nur mehr Zeit. Das ist mit Bruchrechnung besser machbar und der sich ergebende Bruch bleibt dann am Ende stehen. Ich finde das ganz fürchterlich, denn so festigt sich der Umgang mit Brüchen erst gar nicht. Es wundert mich also nicht, dass hier Skills verloren gehen, die meist nie richtig saßen.

Beitrag von „Gymshark“ vom 17. Juli 2024 13:41

Kinder müssen beides beherrschen, weil wir im Alltag nicht nur von Brüchen, sondern auch von Dezimalzahlen umgeben sind: Masse wird oft, Geldwerte quasi fast immer in Dezimalschreibweise angegeben.

Beitrag von „mann1337“ vom 17. Juli 2024 14:37

[Zitat von Sissymaus](#)

Was genau erwartest Du denn? Sicher können die meisten Aufgaben auch ohne TR gelöst werden, jedoch bleibt dann weniger Zeit für anderes. Das wurde doch hier schon erläutert. Man hat nun mal eine endliche Zeit in einem Schuljahr.

Was ich zB meinem Lehrwerk meines Sohnes beobachte: Ganz viele Aufgaben werden mit Dezimalzahlen angegeben. Ich "zwinge" ihn dann immer, das in einen Bruch umzuwandeln, denn es ist schwierig und unnötig, 1,47 durch 8,3 schriftlich oder im Kopf zu teilen. Kostet nur mehr Zeit. Das ist mit Bruchrechnung besser machbar und der sich ergebende Bruch bleibt dann am Ende stehen. Ich finde das ganz fürchterlich, denn so festigt sich der Umgang mit Brüchen erst gar nicht. Es wundert mich also nicht, dass hier Skills verloren gehen, die meist nie richtig saßen.

1,47:8,3 ist gut wenn man schriftlich dividieren üben will. Ansonsten kann ich als Lehrkraft verhindern, dass das berechnet werden muss.

Den TR brauche ich also nicht.

Sicher in Wirtschaft, Physik, Chemie kann es sein, dass sich "schiefe" Zahlen ergeben und, dass der TR deshalb tatsächlich eine Zeitersparnis ist. Aber in Mathe sehe ich das einfach nicht - und nach wie vor konnte kein Gegenbeispiel genannt werden.

Beitrag von „kleiner gruener frosch“ vom 17. Juli 2024 14:45

Wie gesagt, ich finde das Kopfrechnen bzw. schriftliche Rechnen gut und schnell und sinnvoll. Liegt mir halt im Primaten-Blut.

Aber ich glaube auch, dass du die Frage falsch herum gestellt ist.

Die Frage ist nicht: Warum sollte man den Taschenrechner verwenden? Sie kann auch lauten: Warum sollte man ihn nicht verwenden?

(Und zu meinem persönlichen Leidwesen ist die Antwort: "Man verlernt das Kopfrechnen" zwar vielleicht richtig, aber kein schlussendliches Argument, da heute ja wirklich viele ständig einen Taschenrechner in der Nähe haben. ... Alexa sagte mir übrigens gerade, das Ergebnis sei ungefähr 0,177 .)

Beitrag von „Antimon“ vom 17. Juli 2024 14:51

[Zitat von mann1337](#)

icher in Wirtschaft, Physik, Chemie kann es sein, dass sich "schiefe" Zahlen ergeben und, dass der TR deshalb tatsächlich eine Zeitersparnis ist. Aber in Mathe sehe ich das einfach nicht - und nach wie vor konnte kein Gegenbeispiel genannt werden

Was Mathelehrpersonen halt so gar nicht gerne hören: Ihr unterrichtet für die Naturwissenschaften eine Hilfswissenschaft. Die wenigstens Abiturienten und Maturandinnen studieren Mathe, die meisten brauchen es aber in irgendeiner Form an der Uni. Und als Naturwissenschaftlerin habe ich ständig den TR in der Hand, weil mich Mathe als Wissenschaft nun mal nicht wirklich interessiert. Ich rechne im Schwerpunktfach Chemie durchaus mit

quadratischen Gleichungen und Exponentialfunktionen, die ich aber um Himmels Willen nicht von Hand löse. Mich interessiert nicht die Gleichung sondern das Ergebnis. Und es nervt mich unfassbar, wenn die Jugendlichen nicht in der Lage sind, ihren verdammten TR zu bedienen. Bring du als Mathelehrperson ihnen das doch bitte bei, dann kann ich mich weiter um Chemie kümmern.

Beitrag von „SwinginPhone“ vom 17. Juli 2024 14:57

[Zitat von mann1337](#)

Sicher in Wirtschaft, Physik, Chemie kann es sein, dass sich "schiefe" Zahlen ergeben [...]

Es „kann sein“? Kennst Du Naturkonstanten, die nicht „schief“ sind?

Beitrag von „Omidala“ vom 17. Juli 2024 15:59

[Zitat von Antimon](#)

Was Mathelehrpersonen halt so gar nicht gerne hören: Ihr unterrichtet für die Naturwissenschaften eine Hilfswissenschaft.

Ffffff, ich höre es wirklich nicht gerne. Gerade erkannt.

Beitrag von „Antimon“ vom 17. Juli 2024 18:31

Kann ich absolut verstehen. Als Physiklehrperson bin ich rumgedreht auch wieder der "Depp" für die Chemie. Man muss es bis zu einem gewissen Punkt aber einfach so stehen lassen.

Beitrag von „chemikus08“ vom 17. Juli 2024 20:56

Die Physiker stellen es so dar, dass wir Chemiker und nur um die Physik der Elektronenhüllen kümmern. □□□

Beitrag von „Plattenspieler“ vom 17. Juli 2024 21:17

Ihr kennt [dieses Meme](#), oder?

Beitrag von „mann1337“ vom 17. Juli 2024 21:57

[Zitat von Antimon](#)

Was Mathelehrpersonen halt so gar nicht gerne hören: Ihr unterrichtet für die Naturwissenschaften eine Hilfswissenschaft. Die wenigstens Abiturienten und Maturandinnen studieren Mathe, die meisten brauchen es aber in irgendeiner Form an der Uni. Und als Naturwissenschaftlerin habe ich ständig den TR in der Hand, weil mich Mathe als Wissenschaft nun mal nicht wirklich interessiert. Ich rechne im Schwerpunktfach Chemie durchaus mit quadratischen Gleichungen und Exponentialfunktionen, die ich aber um Himmels Willen nicht von Hand löse. Mich interessiert nicht die Gleichung sondern das Ergebnis. Und es nervt mich unfassbar, wenn die Jugendlichen nicht in der Lage sind, ihren verdammten TR zu bedienen. Bring du als Mathelehrperson ihnen das doch bitte bei, dann kann ich mich weiter um Chemie kümmern.

Das ist nur ein Nebenaspekt. Eigentlich sollen die Schüler sich mit unserer Hilfe die allgemeine Hochschulreife erarbeiten. Um zu lernen wie man einen TR bedient braucht man wenige Minuten und nicht mehrere Jahre. Diese 10 Minuten könnte sicherlich auch der Chemie- oder Physiklehrer erübrigen.

Beitrag von „s3g4“ vom 17. Juli 2024 22:00

[Zitat von mann1337](#)

Eigentlich sollen die Schüler sich mit unserer Hilfe die allgemeine Hochschulreife **erarbeiten**

Faktisch ist es aber heute nicht so. Hat mit dem Thema aber nichts zu tun.

Beitrag von „Theaitetos“ vom 17. Juli 2024 22:02

[Zitat von Plattenspieler](#)

Ihr kennt [dieses Meme](#), oder?

Die Linie ist übrigens nicht euklidisch, sondern hyperbolisch – die Abstände werden im Verhältnis exponentiell lang je näher es zum Mathematiker geht. Das können aber nur Mathematiker sehen... so sorry!

Beitrag von „Antimon“ vom 17. Juli 2024 23:02

[Zitat von mann1337](#)

Das ist nur ein Nebenaspekt. Eigentlich sollen die Schüler sich mit unserer Hilfe die allgemeine Hochschulreife erarbeiten. Um zu lernen wie man einen TR bedient braucht man wenige Minuten und nicht mehrere Jahre. Diese 10 Minuten könnte sicherlich auch der Chemie- oder Physiklehrer erübrigen.

Das kann auch nur jemandem kommen, der Mathe unterrichtet. Wie viele deiner SuS studieren denn am Ende tatsächlich? Also meine praktisch alle. Die sind intelligent, die können sich alles selbst "erarbeiten". Fragt sich dann halt, wofür ich bezahlt werde.

Beitrag von „Wolfgang Autenrieth“ vom 17. Juli 2024 23:52

Nun - ohne Mathematik kannst du keine Physik betreiben. Mathematik ist jedoch von Physik unabhängig. Zumindest in der Theorie - wie dieser interessante Artikel auf "Spektrum der Wissenschaft" zeigt:

<https://www.spektrum.de/kolumne/zufall...mbomben/2219327>

Beitrag von „SteffdA“ vom 18. Juli 2024 10:00

[Zitat von mann1337](#)

Diese 10 Minuten könnte sicherlich auch der Chemie- oder Physiklehrer erübrigen.

Nee, eine Bedienungsanleitung zu lesen sollte innerhalb der Hausaufgaben möglich sein.

Beitrag von „MarieJ“ vom 18. Juli 2024 10:57

[Zitat von mann1337](#)

Das ist nur ein Nebenaspekt. Eigentlich sollen die Schüler sich mit unserer Hilfe die allgemeine Hochschulreife erarbeiten. Um zu lernen wie man einen TR bedient braucht man wenige Minuten und nicht mehrere Jahre. Diese 10 Minuten könnte sicherlich auch der Chemie- oder Physiklehrer erübrigen.

Den GTR, den wir bislang noch nutzen, beherrschen selbst viele Kolleg:innen nicht wirklich gut. Auch die Operatoren muss man ordentlich lernen.

Spontan fallen mir zur sinnvollen Anwendung des WTR ein: Statistik (Zahlenreihen addieren, Mittelwerte, Standardabweichungen etc. händisch zu berechnen ist erheblich unsinnig; Binomialverteilung (bei Tabellen gibt man ja schon einiges vor); allgemein: Aufgaben im Sachzusammenhang.

Man könnte natürlich auch wieder ganz weggehen von Aufgaben aus dem Sachzusammenhang, damit man nur noch exemplarisch und mit akzeptablen Werten Mathe in Anwendung betreibt. Ob das allerdings zu einem besseren Verständnis führt, bezweifle ich erheblich.

Ich stamme noch aus der Zeit, als nur im Physik Lk ein Taschenrechner benutzt werden durfte, in Mathe nicht. Dennoch gab es bei uns einige SuS, die dieselben Probleme hatten wie meine heutigen SuS. Dieser „es wird immer schlechter Effekt“ hängt m. E. auch damit zusammen, dass früher viel weniger SuS überhaupt ein Abitur machten, die Auslese war also schon vorher erfolgt.

Dass aber mit Benutzung einer Maschine die entsprechende händische Fertigkeit schwindet, ist doch selbstverständlich und an sich nicht tragisch. Die meisten von uns gehen heute nicht mehr jeden Morgen zu Fuß eine Stunde zur Schule oder weben sich ihre Anziehsachen selbst usw.

Man muss eigentlich also fragen:

Was genau ist daran schlimm, dass Leute weniger gut Kopfrechnen können?

An welchen Stellen muss man im Matheunterricht besonders am Zahlenverständnis arbeiten?

M. E. ist es z. B. sehr sinnvoll mit Statistiken sachgerecht umgehen zu können bzw. deren Ergebnisse richtig einordnen zu können (was nicht nur mathematische Fähigkeiten erfordert).

Beitrag von „Avantasia“ vom 18. Juli 2024 12:29

[Zitat von Philio](#)

Noch eine kleine Anekdote. Ich (und meine Lernenden) profitieren sehr davon, dass sie irgendwann mal gelernt haben: „Äpfel und Äpfel kann man addieren, aber Äpfel und Birnen nicht.“ ☐☐ Oft fällt es den Lernenden schwer zu erkennen, dass man gleiche Terme addieren kann (und auch muss), wenn die Terme komplexer aufgebaut sind. Dann mache ich sowas ☐☐

[IMG_5273.jpeg](#)

Hehe, das sage ich auch, mit der Ergänzung, dass das Obstsalat ergibt. Das Umzeichnen finde ich aber eine tolle Idee, die ich gern übernehme! 🍌🍌🍌

Ä+

Beitrag von „Avantasia“ vom 18. Juli 2024 12:38

[Zitat von MarieJ](#)

Spontan fallen mir zur sinnvollen Anwendung des WTR ein: Statistik (Zahlenreihen addieren, Mittelwerte, Standardabweichungen etc. händisch zu berechnen ist erheblich unsinnig; Binomialverteilung (bei Tabellen gibt man ja schon einiges vor); allgemein: Aufgaben im Sachzusammenhang.

Ich ergänze noch: Gleichungen ab 3. Grad (bei denen man nicht ausklammern oder gut raten kann; die Formel ist auch eher unpraktisch und deren Herleitung - nunja...), Gleichungssysteme, Normalverteilung.

À+

Beitrag von „chemikus08“ vom 18. Juli 2024 12:59

[Zitat von MarieJ](#)

ist doch selbstverständlich und an sich nicht tragisch.

Im Prinzip ja. Wenn jedoch ein Graubrot 2,98 kostet und ich ein halbes Graubrot möchte und die Bäckereifachverkäuferin mir erklärt, dass sie mir das gerne verkaufen würde, ihr TR jedoch kaputt sei, dann ist das tragisch. Sie war allerdings hochofregt, da ich ihr gezeigt habe, dass auf ihrem Smartphone auch ein TR ist.

Beitrag von „Kapa“ vom 18. Juli 2024 13:45

[Zitat von mann1337](#)

Wozu soll ich überhaupt in die Schule?

Wer das nicht kann, zeigt, dass er mit Zahlen nicht umgehen kann. Wer das nicht auswendig weiß sollte sich eigentlich damit zu helfen wissen, dass er die binomische Formel anwendet oder das Distributivgesetz.

Außerdem kann man daran eine gute Strategie demonstrieren: Das Zerlegen eines Problems in kleinere Probleme, die man lösen kann.

z.B. in $20 \cdot 23 + 3 \cdot 20 + 2 \cdot 3$ oder $20^2 + 2 \cdot 20 \cdot 3 + 3^2$

Muss man da mit ner Übertreibung reagieren?

Nicht jeder muss mit Zahlen umgehen können. Es ist durchaus hilfreich, ohne Frage, in vielen Dingen aus der Mathematik finde ich mich außerhalb des Kosmos Schule aber nicht zwingend häufig.

Beitrag von „Gymshark“ vom 18. Juli 2024 13:50

Selbst Mittelschüler belegen mindestens 9-10 (!) Schuljahre lang Mathematikunterricht mit erhöhter Stundenanzahl. Das ist keine AG, die man mal ein Schuljahr mit 2 Wochenstunden belegt. Also ja, es ist gesamtgesellschaftlich gewünscht, dass möglichst jeder Bürger mit Zahlen umgehen kann. Darin investieren wir jedes Jahr eine Menge an personellen, finanziellen und zeitlichen Ressourcen.

Beitrag von „state_of_Trance“ vom 18. Juli 2024 13:53

Zitat von Gymshark

Selbst Mittelschüler belegen mindestens 9-10 (!) Schuljahre lang Mathematikunterricht mit erhöhter Stundenanzahl. Das ist keine AG, die man mal ein Schuljahr mit 2 Wochenstunden belegt. Also ja, es ist gesamtgesellschaftlich gewünscht, dass möglichst jeder Bürger mit Zahlen umgehen kann. Darin investieren wir jedes Jahr eine Menge an personellen, finanziellen und zeitlichen Ressourcen.

Offensichtlich nicht genug.

Frag doch mal auf der Straße spontan ein paar Leute, warum man es bei Media Markt keine 19% Rabatt gibt, wenn 19% Mehrwertsteuer erlassen wird. 😊

Beitrag von „Sommertraum“ vom 18. Juli 2024 14:41

Zitat von state_of Trance

Offensichtlich nicht genug.

Frag doch mal auf der Straße spontan ein paar Leute, warum man es bei Media Markt keine 19% Rabatt gibt, wenn 19% Mehrwertsteuer erlassen wird. 😊

Verdammt viele würden auch nicht beantworten können, wie viel ein 10€-Artikel nach Abzug von 25% Rabatt kostet. Und ich weiß, wie unzählig viele Stunden wir an der MS 3 Jahre lang immer wieder ins Prozentrechnen stecken! Sobald wir ein neues Thema besprechen, ist das alte bald wieder vergessen.

Beitrag von „Kapa“ vom 18. Juli 2024 16:57

Zitat von Sommertraum

Verdammt viele würden auch nicht beantworten können, wie viel ein 10€-Artikel nach Abzug von 25% Rabatt kostet. Und ich weiß, wie unzählig viele Stunden wir an der MS 3 Jahre lang immer wieder ins Prozentrechnen stecken! Sobald wir ein neues Thema besprechen, ist das alte bald wieder vergessen.

Und das halt in größeren Teilen der Bevölkerung weil es vielen schlichtweg....

Beitrag von „Wolfgang Autenrieth“ vom 18. Juli 2024 18:17

Eine Angestellte hat mich heute indirekt gelobt.

Im Baumarkt gibt es ein Sonderangebot. 5 Liter gebrauchsfertige Lösung für Scheibenreiniger für 3,99 €.

Daneben steht ein 5-Liter-Kanister desselben Herstellers mit 2:1-Lösung ohne Preisangabe. Auf Nachfrage erfahre ich, dass dafür 4,39 € aufgerufen werden. Sie meinte, dass ich der Erste sei, der danach fragt 😊

Aber es ist eigentlich logisch. Bei Cola in Dosen verursacht die Dose den höchsten Anteil am VK.

Beitrag von „Gymshark“ vom 18. Juli 2024 19:14

[Zitat von Kapa](#)

Und das halt in größeren Teilen der Bevölkerung weil es vielen schlichtweg....

Denkst du, dass diesen vielen Menschen "da draußen" bewusst ist, dass sie im Prinzip jeden Tag dem Risiko ausgesetzt sind, aufgrund ihrer Unwissenheit über's Ohr gehauen zu werden? Auf Dauer kommt da sicher ein erheblicher Geldbetrag zustande, von dem Andere (vorausgesetzt, sie sind sich bewusst, dass sie am längeren Hebel sitzen, und dies hemmungslos ausnutzen) wiederum erheblich profitieren.

Beitrag von „Theaitetos“ vom 18. Juli 2024 20:21

[Zitat von Wolfgang Autenrieth](#)

Eine Angestellte hat mich heute indirekt gelobt.

Im Baumarkt gibt es ein Sonderangebot. 5 Liter gebrauchsfertige Lösung für Scheibenreiniger für 3,99 €.

Daneben steht ein 5-Liter-Kanister desselben Herstellers mit 2:1-Lösung ohne Preisangabe. Auf Nachfrage erfahre ich, dass dafür 4,39 € aufgerufen werden. Sie meinte, dass ich der Erste sei, der danach fragt 😊

Aber es ist eigentlich logisch. Bei Cola in Dosen verursacht die Dose den höchsten Anteil am VK.

Baumärkte dürften unter den Regelungsbereich der Preisangabenverordnung (PAngV) fallen, deshalb müssen bei Gaststätten mithin auch Preisangabenverzeichnisse außerhalb hängen (also keine Touristenabzocke wie z.B. in Italien). Sonst läuft das privatrechtlich über § 315 BGB.

[Zitat von Gymshark](#)

Denkst du, dass diesen vielen Menschen "da draußen" bewusst ist, dass sie im Prinzip jeden Tag dem Risiko ausgesetzt sind, aufgrund ihrer Unwissenheit über's Ohr gehauen zu werden? Auf Dauer kommt da sicher ein erheblicher Geldbetrag zustande, von dem Andere (vorausgesetzt, sie sind sich bewusst, dass sie am längeren Hebel sitzen, und dies hemmungslos ausnutzen) wiederum erheblich profitieren.

Darauf basiert sehr viel, auch volkswirtschaftlich. Beispielsweise ist das Inflationsziel der EZB symmetrisch um die 2% und nicht 0%, damit die Reallöhne auch sinken können, trotz nominellen Lohnwachstums. Wenn das alle Haushalte durchschauen würde, dann würde es deutlich schwerer sein. Im amerikanischen Unabhängigkeitskrieg haben die Soldaten nur inflationsindexierte Schuldscheine als Bezahlung angenommen (da stand der Warenkorb auf dem Vertrag!)... stellt euch mal vor, Soldaten so schlau, dass sich die Kosten nicht mehr "weginflationieren" lassen. Wo kämen wir denn da hin, einer friedlichen Welt???

Beitrag von „Kapa“ vom 19. Juli 2024 01:55

[Zitat von Gymshark](#)

Denkst du, dass diesen vielen Menschen "da draußen" bewusst ist, dass sie im Prinzip jeden Tag dem Risiko ausgesetzt sind, aufgrund ihrer Unwissenheit über's Ohr gehauen zu werden? Auf Dauer kommt da sicher ein erheblicher Geldbetrag zustande, von dem Andere (vorausgesetzt, sie sind sich bewusst, dass sie am längeren Hebel sitzen, und dies hemmungslos ausnutzen) wiederum erheblich profitieren.

Ich glaube in der Tat das es vielen unbewusst egal ist.

Beitrag von „CDL“ vom 19. Juli 2024 09:47

[Zitat von Kapa](#)

Ich glaube in der Tat das es vielen unbewusst egal ist.

Egal oder viele checken es auch ganz banal nicht.

Ich hatte zuletzt einen Pizzaboten an der Tür, der mir auf 50 Euro rausgeben musste. Das korrekte Rückgeld wären 26€ gewesen. Der Kerl sucht in seinem Geldbeutel und gibt mir immer mehr Geldscheine, bis ich am Ende 36€ in der Hand hielt. Ich seh ihn irritiert an, woraufhin er meint: „Oh, da fehlt noch etwas, nicht wahr? Einen Moment..“ , um erneut im Geldbeutel zu kramen.

Ich habe ihm dann gesagt, dass er mir bereits 10€ zu viel rausgegeben habe und ihm den Schein hingehalten. Statt diesen zu nehmen hat der Kerl mich mit einem großen Fragezeichen im Gesicht angesehen, das auch nicht verschwunden ist als ich ihm vorgerechnet habe, dass 50 minus 24 26 ergibt.

Irgendwann meinte er dann, er sei halt echt schlecht im Kopfrechnen und habe auch kein Handy dabei. Ich habe ihm daraufhin geraten entweder Handy oder Taschenrechner immer mitzuführen bei der Arbeit, um nachzurechnen, weil viele Menschen nicht so ehrlich wären wie ich und er das am Ende aus seinem privaten Geldbeutel ersetzen müsse, was fehle an Wechselgeld.

Erst da schien ihm klar zu werden, dass das nicht egal sei, weil es am Ende im Zweifelsfall um sein Geld geht, nicht um das seines Betriebs, wenn er falsch rausgibt und deshalb Geld fehlt.

Beitrag von „Sissymaus“ vom 19. Juli 2024 10:26

[Zitat von Kapa](#)

Ich glaube in der Tat das es vielen unbewusst egal ist.

Nein: Sie wissen es einfach nicht besser, somit kann es einem auch nicht egal sein. Ich hab auch schon aus Unwissenheit schlechte Entscheidungen getroffen. Im Nachhinein weiß ich es besser, aber es war mir damals nicht egal.

Beitrag von „Kapa“ vom 19. Juli 2024 13:16

[Zitat von Sissymaus](#)

Nein: Sie wissen es einfach nicht besser, somit kann es einem auch nicht egal sein. Ich hab auch schon aus Unwissenheit schlechte Entscheidungen getroffen. Im Nachhinein weiß ich es besser, aber es war mir damals nicht egal.

Wenn ich etwas nicht weiß und mich nicht entsprechend informiere/weiterbilde.... Ist es mir egal.

Beitrag von „CDL“ vom 19. Juli 2024 13:35

Zitat von Kapa

Wenn ich etwas nicht weiß und mich nicht entsprechend informiere/weiterbilde.... Ist es mir egal.

Damit es einem „egal“ sein kann muss man meines Erachtens zunächst einmal die Relevanz des eigenen Nichtwissens zumindest rudimentär erfassen, um dann bewusst zu entscheiden, dass man die eigene Unkenntnis dennoch hinnimmt.

Bezogen auf den Pizzaboten mit der Rechenschwäche, von dem ich geschrieben hatte:

Dieser hat zwar wissend, dass Kopfrechnen eine echte Schwachstelle bei ihm ist entschieden, diese vermeintlich irrelevante Lücke hinzunehmen- dieser Teil war ihm also erst einmal egal-, von den finanziellen/ arbeitsrechtlichen Implikationen, die das für ihn persönlich haben kann hatte er aber ersichtlich keinen Schimmer und dieser Aspekt war ihm auch offenbar nicht egal seiner Mimik und verbalen Reaktion nach.

Beitrag von „Sissymaus“ vom 19. Juli 2024 13:58

Zitat von CDL

Damit es einem „egal“ sein kann muss man meines Erachtens zunächst einmal die Relevanz des eigenen Nichtwissens zumindest rudimentär erfassen, um dann bewusst zu entscheiden, dass man die eigene Unkenntnis dennoch hinnimmt.

Danke, das wollte ich sagen.

Beitrag von „Kieselsteinchen“ vom 19. Juli 2024 16:14

Zitat von Kapa

Wenn ich etwas nicht weiß und mich nicht entsprechend informiere/weiterbilde.... Ist es mir egal.

Wenn ich aber an dem Punkt ein schwarzes Loch auf der Wissenslandkarte habe, weiß ich ja nicht, dass ich da was nicht weiß.

Mein Mann und ich haben kürzlich ein Haus gebaut. Ich wage mal zu behaupten, dass wir uns eingehend über das Thema informiert haben. Aber immer wieder erfahre ich aus Zufall Neues, von dem ich denke "Hätte ich das mal zu Zeitpunkt XY gewusst."

Aber ich weiß nicht, ob dieser Thread, den ich interessiert aber bisher passiv verfolge, der richtige Ort ist, um über solche philosophisch angehauchten Themen zu diskutieren.

Beitrag von „mann1337“ vom 19. Juli 2024 20:56

Zitat von MarieJ

Den GTR, den wir bislang noch nutzen, beherrschen selbst viele Kolleg:innen nicht wirklich gut. Auch die Operatoren muss man ordentlich lernen.

Spontan fallen mir zur sinnvollen Anwendung des WTR ein: Statistik (Zahlenreihen addieren, Mittelwerte, Standardabweichungen etc. händisch zu berechnen ist erheblich unsinnig; Binomialverteilung (bei Tabellen gibt man ja schon einiges vor); allgemein: Aufgaben im Sachzusammenhang.

Man könnte natürlich auch wieder ganz weggehen von Aufgaben aus dem Sachzusammenhang, damit man nur noch exemplarisch und mit akzeptablen Werten Mathe in Anwendung betreibt. Ob das allerdings zu einem besseren Verständnis führt, bezweifle ich erheblich.

Ich stamme noch aus der Zeit, als nur im Physik Lk ein Taschenrechner benutzt werden durfte, in Mathe nicht. Dennoch gab es bei uns einige SuS, die dieselben Probleme

hatten wie meine heutigen SuS. Dieser „es wird immer schlechter Effekt“ hängt m. E. auch damit zusammen, dass früher viel weniger SuS überhaupt ein Abitur machten, die Auslese war also schon vorher erfolgt.

Dass aber mit Benutzung einer Maschine die entsprechende händische Fertigkeit schwindet, ist doch selbstverständlich und an sich nicht tragisch. Die meisten von uns gehen heute nicht mehr jeden Morgen zu Fuß eine Stunde zur Schule oder weben sich ihre Anziehsachen selbst usw.

Man muss eigentlich also fragen:

Was genau ist daran schlimm, dass Leute weniger gut Kopfrechnen können?

An welchen Stellen muss man im Matheunterricht besonders am Zahlenverständnis arbeiten?

M. E. ist es z. B. sehr sinnvoll mit Statistiken sachgerecht umgehen zu können bzw. deren Ergebnisse richtig einordnen zu können (was nicht nur mathematische Fähigkeiten erfordert).

Alles anzeigen

An welcher Schule analysieren Schüler Datenmengen mit statistischen Werkzeugen? Bei mir jedenfalls nicht, und wenn man das tut nutzt man einen richtigen Computer und keinen TR mit Minidisplay in den man von Hand in die Daten eingeben muss.

Statistik an der Schule ist ein Thema für sich. Ich halte es für sinnbefreit. Den Schülern fehlt das Grundwissen um die Sache sauber aufzubauen.

Es wird deshalb zwangsläufig dazu führen, dass ein Kochrezept auswendig gelernt wird.

Klar wenn man sagt: Berechne die Wahrscheinlichkeit dafür, dass bei 1000 mal würfeln weniger als 200 6 gewürfelt werden, dann kommt man zum exakten Ergebnis ohne Hilfsmittel nur sehr schlecht. Aber hier macht es doch sowieso mehr Sinn den Term anzugeben, den man ausrechnen müsste um zu sehen ob das Richtige gedacht wurde.

Aber vielleicht hast du noch eine konkrete Situation, in der der TR in Mathe Sinn macht. In meinen Wahrscheinlichkeitsbüchern gibt es jedenfalls viele Seiten mit Übungen, die alle ohne TR auskommen.

Beitrag von „MarieJ“ vom 19. Juli 2024 22:12

[mann1337](#)

Ich beziehe mich auf die Dinge, die bei uns in NRW in den Lehrplänen für SEK I und II stehen. Über die Lehrpläne wollte ich jetzt eigentlich nicht auch noch diskutieren, das wäre ein sehr langer und kontroverser Faden.