

Tag der Mathematik

Beitrag von „Miriam Wegert“ vom 10. März 2020 22:58

Wir haben in unserem Fach, der Mathematik, nicht so viele Möglichkeiten auf wichtige Ereignisse hinzuweisen. Dieses Jahr bietet es sich aber an.

Am Sonabend, den 14. März, wird erstmals der "Internationale Tag der Mathematik" begangen. [siehe](#)

Dazu wurde der vor einigen Jahren begründete PI-Tag ausgesucht. Sehr passend, wie ich denke.

Für die Nicht-Mathematiker: Die ersten Stellen von PI sind 3,14 und in der amerikanischen Datumsschreibweise ist 3/14 eben der 14. März.

An diesem Tag ist es Kult einen "PI-Pie" zu backen und zu essen. Ich habe das in den letzten Jahren für meinen LK oder GK auch gemacht. Ein großes PI verziert den leckeren Kuchen.

Dieses Jahr ist es Samstag, also werde ich den Kuchen am Montag mitnehmen.

Der Tag ist aber auch wichtig, da große Persönlichkeiten mit ihm verbunden sind. Am 14. März 1879 wurde Albert Einstein geboren. Trauriger Weise starb ein anderer großer Physiker, Stephen Hawking, am 14. März. Auch Karl Marx starb am 14.3.

Weltweit wird von einigen Enthusiasten der Tag begangen. Vielleicht möchte ja der eine oder andere auch bei seinen Lieblingen daraufhinweisen.

siehe auch [PI Day](#) , [PI-Tag](#) , [PI-Day](#) oder [Kuriose Feiertage](#)

Beitrag von „s3g4“ vom 11. März 2020 08:43

Danke für die Information. Das war mir noch nicht bekannt.



Beitrag von „O. Meier“ vom 11. März 2020 10:40

Wozu genau wäre das jetzt nütze, einen Kuchen zu backen? Ich mein, Kuchen ist lecker, klar. Aber wo ist jetzt da der Nexus zur Mathematik?

Auf mich wirkt das ein wenig, als versuche man Mathematik mit Oberflächlichkeiten populär zu machen. Das wird ihr aber nicht gerecht.

Beitrag von „helmut64“ vom 11. März 2020 11:02

Bei einem kreisförmigen Kuchen ist der Zusammenhang mit Pi offensichtlich.

Beitrag von „O. Meier“ vom 11. März 2020 11:21

[Zitat von helmut64](#)

Bei einem kreisförmigen Kuchen ist der Zusammenhang mit Pi offensichtlich.

Gäh. Danke für die Bestätigung meiner These, dass man sich an Oberflächlichkeiten abarbeiten möchte.

Beitrag von „helmut64“ vom 11. März 2020 12:35

Oh je, dann bin ich am 14. März 1979 wohl auch zu oberflächlich geblieben.

An diesem Tag habe ich nämlich in meinen LK Physik einige Flaschen Sekt mitgenommen. Wir haben dann Einsteins hundertsten Geburtstag angemessen gefeiert.

Es war das Semester, in dem wir uns ausschließlich mit Relativitätstheorie beschäftigt haben. Im Abitur habe ich dann eine Aufgabe aus diesem Gebiet gewählt. Hat prima funktioniert!

Beitrag von „Miriam Wegert“ vom 11. März 2020 12:57

Mit dem Vorwurf "oberflächlich zu sein" kann ich gut leben.

Ich denke immer noch, dass auch einmal eine Abwechslung in unserem Fach für die Schüler schön ist. Meinen Schüler gefällt das.



informieren. Immerhin ist es der erste offizielle "Welttag der

Lasst es euch schmecken. 🍪

Beitrag von „UrlaubVomUrlaub“ vom 11. März 2020 13:02

boah, hast du den gebacken?! Sieht sehr edel aus 🍪

...Liebe geht doch durch den Magen, finde das gar nicht oberflächlich...

Beitrag von „Miriam Wegert“ vom 11. März 2020 13:16

[Zitat von samu](#)

boah, hast du den gebacken?! Sieht sehr edel aus 🍪

Ich gestehe, nein. Meiner sieht nicht so schön aus, ist dafür aber bestimmt leckerer (mit zusätzlichen Schokoladenstreuseln 🍪)

Beitrag von „Wolfgang Autenrieth“ vom 11. März 2020 17:40

Einige Infos zum Pi-Tag und zum Thema "Mathefaszination" habe ich online zusammengestellt. Vielleicht findet ihr ja die eine oder andere Anregung 😊

Zum Beispiel für Zahlenmystiker: Ein Kreis hat 360 Grad. π hängt direkt mit dem Kreis zusammen - ab der 359. Stelle von π erscheint die Ziffernfolge 3-6-0.

Merksatz für die ersten 14 Nachkommastellen - leider erst ab Klasse 10 geeignet:

"How I want a drink, alcoholic of course, after the heavy lectures involving quantum mechanics"

Man zähle die Buchstaben der Worte.

Für Geographen: **Pi und die Länge von Flüssen**

Der afrikanische Fluss Nil hat mitsamt allen Windungen eine Länge von ca. 6670 Kilometern. Misst man die Luftlinie von der Quelle bis zur Mündung, ergibt das eine Strecke von 2120 Kilometern. Teilt man 6670 durch 2120 ist das Ergebnis 3,14, also "Pi". Das ist so bei allen langen Flüssen auf der Welt. Tatsächliche Länge geteilt durch die Luftlinie ergibt immer mehr oder weniger "Pi".

(Quelle: Wissen macht ah! - <http://www.wdr.de/tv/wissenmachtah/bibliothek/pi.php5>, gesehen 22.4.2015)

Begründung: Im statistischen Mittel mäandert der Fluss in Halbkreisen bzw. einer Sinuskurve.

u.v.a.m. hier:

<https://www.autenrieths.de/mathefaszination.html#Kreis>

Hübsch als Einstieg:

<youtube-com-watch?v=W8RE2NyAijg>

Kate Bush besingt die Zahl Pi - das Video ist dabei grafisch nett animiert und Kate zeigt und besingt die Nachkommastellen von Pi auf 120 Stellen genau. "Kate Bush sollte indes noch einmal in sich gehen, bevor sie sich bei einem Pi-Fanklub bewirbt. In ihrem Lied ist schon die vierundfünfzigste Nachkommastelle falsch; und irgendwann später fehlen unvermittelt 22 Stellen der Zahl Pi. (<https://www.welt.de/print-welt/art...er-Zahl-Pi.html>)" 😊

Beitrag von „Wolfgang Autenrieth“ vom 11. März 2020 17:45

Eine Nette Anwendungsaufgabe mit Pi:

Wie groß ist das Volumen einer Pizza mit der Höhe a und dem Radius z?

Antwort: $V = \pi \cdot z \cdot z \cdot a$



Beitrag von „Milk&Sugar“ vom 11. März 2020 17:46

[Zitat von Wolfgang Autenrieth](#)

Für Geographen: **Pi und die Länge von Flüssen**

Der afrikanische Fluss Nil hat mitsamt allen Windungen eine Länge von ca. 6670 Kilometern. Misst man die Luftlinie von der Quelle bis zur Mündung, ergibt das eine Strecke von 2120 Kilometern. Teilt man 6670 durch 2120 ist das Ergebnis 3,14, also "Pi". Das ist so bei allen langen Flüssen auf der Welt. Tatsächliche Länge geteilt durch die Luftlinie ergibt immer mehr oder weniger "Pi".

(Quelle: Wissen macht ah! - <http://www.wdr.de/tv/wissenmachtah/bibliothek/pi.php5>, gesehen 22.4.2015)

Begründung: Im statistischen Mittel mäandert der Fluss in Halbkreisen bzw. einer Sinuskurve.



Das wusste ich noch nicht.

Beitrag von „Palim“ vom 11. März 2020 19:19

Unter "Tag der Mathematik" hatte ich eine komplett andere Vorstellung.

Wir hatten so einen als Projekttag, an dem in allen Klassen in stündlichem Wechsel unterschiedliche Aktionen angeboten wurden, die allesamt einen Bereich der Mathematik betrafen.

Ähnliches gibt es auch für andere Themen/ Fächer.

Beitrag von „Wolfgang Autenrieth“ vom 11. März 2020 19:48

Du kannst dir auch einen Satz Fermi-Aufgaben aussuchen.

Beitrag von „Lindbergh“ vom 11. März 2020 20:21

Rapsongs finde ich in der Regel nicht pädagogisch sinnvoll, aber [diesen](#) hier kann ich thematisch passend empfehlen 😊 .

Beitrag von „Wolfgang Autenrieth“ vom 11. März 2020 22:33

Die Weltformel:

Es=1Ö/end



Beitrag von „CatelynStark“ vom 12. März 2020 05:24

| [Zitat von O. Meier](#)

Wozu genau wäre das jetzt nütze, einen Kuchen zu backen?

In den USA backen MathematiklehrerInnen zu diesem Anlass bestimmt eine richtigen Pie (so sie denn Lust dazu haben). Nur macht das hier niemand. Kann man oberflächlich finden. Oder lustig.

<https://www.chefkoch.de/rezepte/343371...-Apple-Pie.html>

(ist der erste Googletreffer zu "Apple Pie", keine Ahnung, ob der gut ist.)

Beitrag von „Wolfgang Autenrieth“ vom 12. März 2020 17:34

[Zitat von O. Meier](#)

Wozu genau wäre das jetzt nütze, einen Kuchen zu backen? Ich mein, Kuchen ist lecker, klar. Aber wo ist jetzt da der Nexus zur Mathematik?

Als Anwendungsbeispiel für das Pizza-Theorem. 😊
(s.o.)

Beitrag von „O. Meier“ vom 12. März 2020 17:56

[Zitat von Wolfgang Autenrieth](#)

Als Anwendungsbeispiel für das Pizza-Theorem.

Was soll das sein?

Beitrag von „Lindbergh“ vom 12. März 2020 17:57

[Zitat von O. Meier](#)

Was soll das sein?

Beitrag #11.

Beitrag von „O. Meier“ vom 12. März 2020 18:02

[Zitat von Lehramtsstudent](#)

Beitrag #11.

Ah, zu den Oberflächlichkeiten kommt also noch Klamauk. Ja, um Mathematik so darzustellen, bedarf es dringend eines besonderen Tages. So lange man sich an den übrigen 364 Tagen des Jahres vernünftig mit Mathematik auseinandersetzt, kann man sich an dem einen gerne lächerlich machen.

Wenn es einen Pi-Tag geben soll, wäre das vielleicht eher der 22 Juli. $\frac{22}{7}$ ist eine viel elegantere Näherung als willkürlich Ziffern der Dezimalabstellung abzuschneiden. Nach dieser haben übrigens schon antike Wagenbauer den Umfang von Rädern ermittelt. Darüber könnte man mal ins Gespräch kommen, wenn man über Mathematik sprechen möchte.

Aber backt ihr mal Kuchen.

Beitrag von „Milk&Sugar“ vom 12. März 2020 20:08

[Zitat von O. Meier](#)

Ah, zu den Oberflächlichkeiten kommt also noch Klamauk. Ja, um Mathematik so darzustellen, bedarf es dringend eines besonderen Tages. So lange man sich an den übrigen 364 Tagen des Jahres vernünftig mit Mathematik auseinandersetzt, kann man sich an dem einen gerne lächerlich machen.

Wenn es einen Pi-Tag geben soll, wäre das vielleicht eher der 22 Juli. $\frac{22}{7}$ ist eine viel elegantere Näherung als willkürlich Ziffern der Dezimalabstellung abzuschneiden. Nach dieser haben übrigens schon antike Wagenbauer den Umfang von

Rädern ermittelt. Darüber könnte man mal ins Gespräch kommen, wenn man über Mathematik sprechen möchte.

Aber backt ihr mal Kuchen.

Ich finde man muss nicht immer alles so ernst nehmen.

Meinen Schülern helfen solche interessante Fakten oder auch witzige Sachen oftmals weiter und die bleiben ihnen deutlich länger in Erinnerung.

Und wenn sie später immer noch das Volumen eines Zylinders ausrechnen können, weil sie dabei an Pizza denken, dann freut es mich.

Beitrag von „Wolfgang Autenrieth“ vom 16. März 2020 11:07

Zitat von O. Meier

Ah, zu den Oberflächlichkeiten kommt also noch Klamauk. Ja, um Mathematik so darzustellen, bedarf es dringend eines besonderen Tages. So lange man sich an den übrigen 364 Tagen des Jahres vernünftig mit Mathematik auseinandersetzt, kann man sich an dem einen gerne lächerlich machen.

Wenn es einen Pi-Tag geben soll, wäre das vielleicht eher der 22. Juli. $\frac{22}{7}$ ist eine viel elegantere Näherung als willkürlich Ziffern der Dezimalabstellung abzuschneiden. Nach dieser haben übrigens schon antike Wagenbauer den Umfang von Rädern ermittelt. Darüber könnte man mal ins Gespräch kommen, wenn man über Mathematik sprechen möchte.

Aber backt ihr mal Kuchen.

Über den Tag kannst du gerne lamentieren. Der ist jedoch schon seit vielen Jahren fixiert. Und nun eben seit diesem Jahr auch als Welttag der Mathematik.

Meine Schüler haben sich die Formel für das Zylindervolumen

$$V = \pi \cdot z \cdot z \cdot a$$

ins Hirn gemeiselt, weil es witzig und eingängig ist. So what. Hauptsache, sie rechnen richtig




Beitrag von „Milk&Sugar“ vom 16. März 2020 14:33

Da wir ja jetzt alle Zeit haben 

Fallen euch außer Pizza noch andere Eselsbrücken für Volumen oder anderes ein?

Beitrag von „MarieJ“ vom 16. März 2020 14:42

Meine können die p-q-Formel singen. Aber dann trotzdem oft nicht richtig anwenden 

Beitrag von „MarieJ“ vom 16. März 2020 14:45

<https://youtu.be/tRblwTsX6hQ>

Beitrag von „O. Meier“ vom 17. März 2020 10:35

[Zitat von Wolfgang Autenrieth](#)

Über den Tag kannst du gerne lamentieren.

Ja, danke für die Auseinandersetzung mit meinen Argumenten.

[Zitat von Wolfgang Autenrieth](#)

Der ist jedoch schon seit vielen Jahren fixiert.

Na, dann.

[Zitat von Wolfgang Autenrieth](#)

Meine Schüler haben sich die Formel für das Zylindervolumen
 $V = \pi \cdot z \cdot z \cdot a$

ins Hirn gemeiselt, weil es witzig und eingängig ist.

Was auch immer daran witzig sein soll. Mir ist's zu platt für Humor.

Mit der Formel kann man nur dann etwas anfangen, wenn man sich auch die etwas untypischen Bezeichner a für die Höhe und z für den Radius merkt. Nunja. Ich halte es für sinnvoller, dass man versteht, dass ein Prismenvolumen (und in diesem Sinne ist auch ein Zylinder ein Kreisprisma) sich aus Grundfläche mal Höhe ergibt.

Mir erzählen immer wieder Schüler, die Fläche eines Rechtecks sei " a mal b ", ohne mir dabei sagen zu können, was denn a und b sein sollen.

[Zitat von Wolfgang Autenrieth](#)

Hauptsache, sie rechnen richtig

Das ist die Hauptsache in der Mathematik? Dann habe ich diese wohl jahrzehntelang falsch betrieben. Mir ging es immer darum Zusammenhänge zu verstehen.

Beitrag von „O. Meier“ vom 17. März 2020 10:43

[Zitat von MarieJ](#)

[p-q-Formel-Song]

Ich hoffe, ihr zeigt so etwas nicht euren Schülern. Bei der "Herleitung" wird doch tatsächlich 'ne Wurzel gezogen als sei's 'ne Äquivalenzumformung. Aber weil das doch nicht so ganz stimmt, wird dann irgendwie ein Zeichen "plusminus" ergänzt. Das soll wohl irgendetwas mit der Anzahl der Lösungen zu tun haben, die hier nicht so ganz klar wird.

An der Stelle wäre es wohl fast besser, die Formel unbegründet verwenden zu lassen. Hauptsache sie rechnen richtig.

Beitrag von „MarieJ“ vom 17. März 2020 11:14

Ich zeige das meinen SuS nicht, das finden die selbst im Netz. Die Herleitung interessiert die nicht, sie merken sich nur die Formel selbst in gesungener Variante. Aber ich schrieb ja bereits, dass das offenbar den meisten auch nicht hilft.

Beitrag von „Wolfgang Autenrieth“ vom 17. März 2020 11:20

Zitat von O. Meier

Mir erzählen immer wieder Schüler, die Fläche eines Rechtecks sei "a mal b", ohne mir dabei sagen zu können, was denn a und b sein sollen.

Eben. Und genau deswegen ist $P_i \cdot z \cdot z \cdot a$ heute so wichtig 😊
Dabei lernen sie nämlich auch, dass Variablen variabel benannt werden können.

Ich verstehe, dass du am BK andere Ansprüche an die Mathematik stellst, als wir in den Niederungen des "grundständigen" Bildungssystems.
Aber lass' uns unsere Didaktik. Und sei froh, wenn du darauf aufbauen darfst.

Beitrag von „O. Meier“ vom 17. März 2020 13:19

Zitat von Wolfgang Autenrieth

Ich verstehe, dass du am BK andere Ansprüche an die Mathematik stellst, als wir in den Niederungen des "grundständigen" Bildungssystems.

Nein, darum geht's nicht. In diesem Thread ging es um einen Mathematik-Tag, der von einigen Kollegen mit Oberflächlichkeiten und flachen Witzen begangen wird. Ich glaube nicht, dass man der Darstellung der Mathematik in der Öffentlichkeit damit einen Gefallen tut. Ich sehe nach wie vor nicht, dass man mit Kuchenbacken und Pizza-Eselsbrücken viel zum Verständnis der Mathematik beiträgt.

Und was die Ansprüche anbetrifft, so bin ich doch sehr bescheiden geworden. Ich möchte das nicht als Vorwurf verstanden wissen, wenn ich bemerke, dass etwas schief zu gehen scheint. Bei uns laufen junge Menschen auf, die die Grundrechenarten nicht beherrschen, sich aber für

die allgemeine Hochschulreife bewerben.

Und vielleicht ist denen mit einem Stück Kuchen wirklich geholfen, dann stimmt wenigstens der Blutzuckerspiegel.

Beitrag von „MarieJ“ vom 17. März 2020 16:36

Beim Kuchenschneiden lernen sie vielleicht das Teilen, von Bruchrechnen will ich mal gar nicht wagen zu sprechen 😊