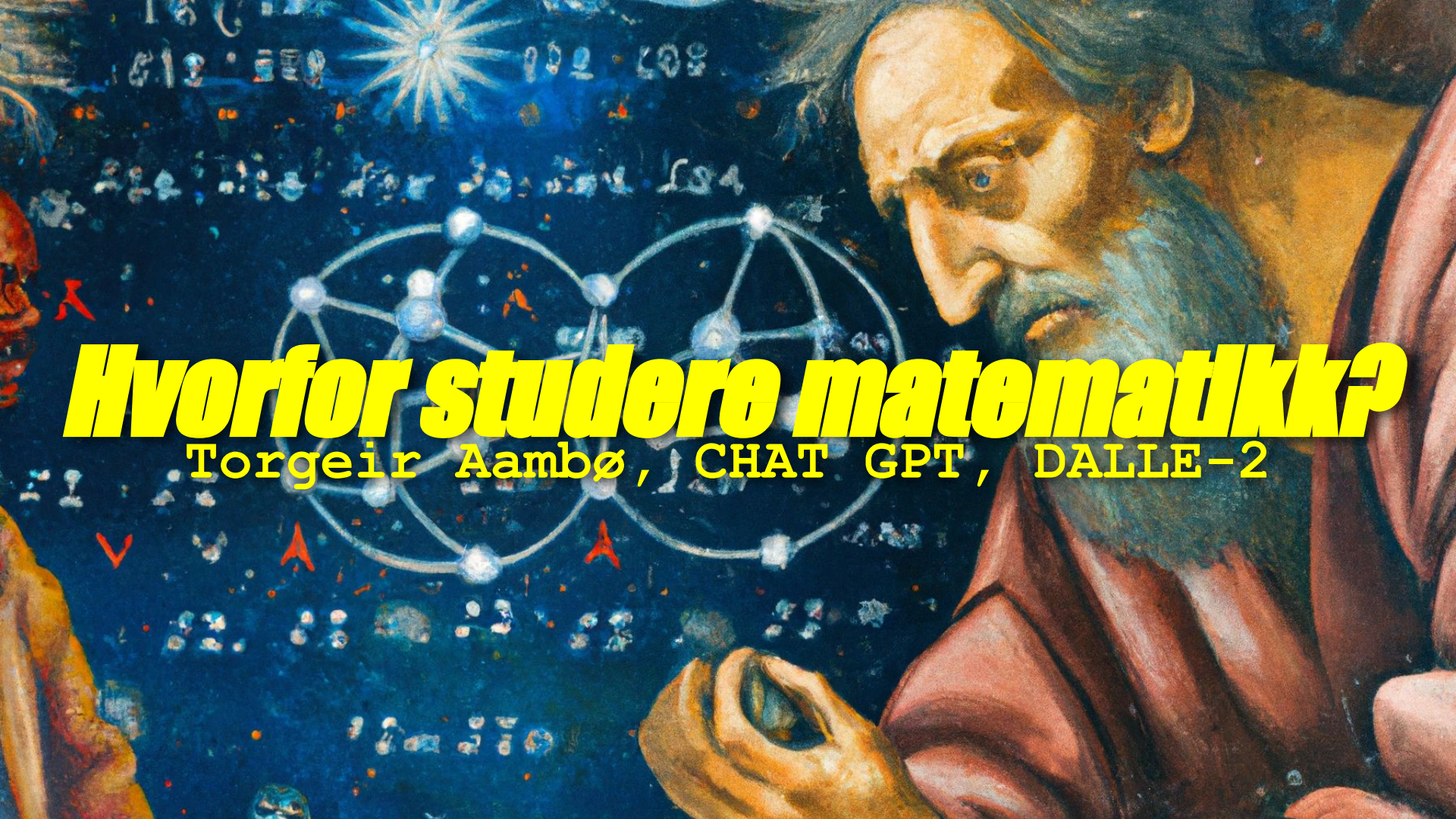




Hvorfor studere matematikk?

Torgeir Aambø, CHAT GPT, DALLÉ-2



Gi meg en stikkordsliste med grunner til hvorfor man burde studere matematikk



Her er en stikkordsliste med noen av grunnene til hvorfor man burde studere matematikk:



1. Matematikk er en grunnleggende vitenskap som brukes i alle andre fagområder.
2. Matematikk kan hjelpe deg med å utvikle logisk tenking og problemløsningsferdigheter.
3. Studier viser at de som studerer matematikk ofte gjør det bedre i andre fagområder også.
4. Matematikk kan gi deg en sterkere forståelse av teknologi og databehandling.
5. Matematikk kan gi deg karrieremuligheter innen teknologi, finans, ingeniørfag og vitenskapelige fag.
6. Studier viser at de som studerer matematikk har høyere inntekt og bedre jobbutsikter enn de som ikke gjør det.
7. Matematikk kan gi deg en dypere forståelse av universet og naturen rundt oss.
8. Matematikk kan gi deg en følelse av prestasjon og glede ved å løse komplekse problemer og oppgaver.
9. Matematikk kan gi deg en sterkere følelse av selvstendighet og uavhengighet ved å lære å tenke kritisk og løse problemer på egen hånd.
10. Studier viser at de som studerer matematikk ofte utvikler en generell evne til å lære, som kan hjelpe dem i alle fagområder og aspekter av livet.

Grunn 1

Matematikk er en grunnleggende vitenskap som brukes i ~~alle~~ andre fagområder.

*mange / de fleste
evt "kan brukes..."



“Painting of public interest in mathematics” – Dalle 2

Grunn 2 *hjelper

Matematikk ~~kan hjelpe~~ deg med å utvikle logisk tenking og problemløsningsferdigheter.



“Old painting of problem solving and logical thinking” – Dalle 2

Grunn 3

Studier viser at de som studerer matematikk ofte gjør det bedre i andre fagområder også.

Hvilke studier? La oss spørre Chat GPT

Commentary

The Effect of Additional Math in High School on College Success

Seth Poulsen

Methods of causal inference are not widely used by education researchers, even though they can be extremely useful tools for eliminating selection bias and confounding factors in empirical studies. For example, researchers have established that taking additional math classes in high school is strongly correlated with success in college and higher earnings. More recent research seeks to show that taking additional math in high school actually causes success in college. Such analyses are difficult because researchers must draw meaning from naturally occurring data, rather than through experimentation. Researchers have employed a few different methods of causal inference with varying levels of success. Studies using the best methods suggest that taking additional courses in high school mathematics does, in fact, cause an increase in college enrollment and future wages. Education researchers should recognize the power of causal inference methods more widely in evaluating treatment effects.

This commentary explores the effect taking additional mathematics courses in high school has on college success. Knowing if additional mathematics has a positive impact on overall college and career success is important to help both government and privately funded educational institutions create policies around the teaching of secondary school mathematics. The question of curriculum effects is used as an illustrative example to show how methods of causal inference can be applied more broadly to help the education research community.

For years, mathematics has been one of the core subjects taught in school. Success in mathematics is often viewed as being critical to overall success in school. Does taking additional math in high school cause college success? Many studies have



kan du gi kilder til de studiene du snakket om?



Ja, her er noen kilder til studier som støtter påstandene jeg nevnte:



1. National Council of Teachers of Mathematics: The Role of Mathematics in Other Disciplines
(<https://www.nctm.org/News-and-Calendar/Messages-from-the-President/Archive/Karen-S.-Kiesl/Role-of-Mathematics-in-Other-Disciplines/>)
2. Mathematics Education Research Group of Australasia: Mathematics and Problem Solving
(<https://www.merga.net.au/documents/RP402013.pdf>)
3. National Bureau of Economic Research: The Impact of High School Math on College Admissions and Enrollment
(<https://www.nber.org/papers/w11408>)
4. University of California, Los Angeles: Mathematics and Computer Science
(<https://www.math.ucla.edu/ugrad/why-major/math-computer-science>)
5. Forbes: The 10 Best Jobs That Use Math
(<https://www.forbes.com/sites/kathryndill/2016/07/26/the-10-best-jobs-that-use-math/?sh=758bb05b30f2>)
6. Forbes: Math Majors Have the Best Career Prospects, According to a New Study
(<https://www.forbes.com/sites/nataliesportelli/2016/01/06/math-majors-have-the-best-career-prospects-according-to-a-new-study/?sh=36b9a55b1c97>)
7. American Mathematical Society: Mathematics and the Natural Sciences
(<https://www.ams.org/publicoutreach/math-in-the-natural-sciences/math-in-natural-sci>)
8. National Public Radio: Why Math Might Be The Secret To School Success
(<https://www.npr.org/sections/ed/2014/10/30/359628338/why-math-might-be-the-secret-to-school-success>)
9. PLOS ONE: General Learning Aptitude Test (GLAT): A Different Perspective on Student Aptitude
(<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0067029>)

Bare én av disse eksisterer så vær litt kritiske her...

Jeg håper dette er til hjelp!

Grunn 4

Matematikk kan gi deg en sterkere forståelse av teknologi og databehandling.

Absolutt sant – alle teknologi og data-studier på NTNU har mange matematikkfag på grunn av dette

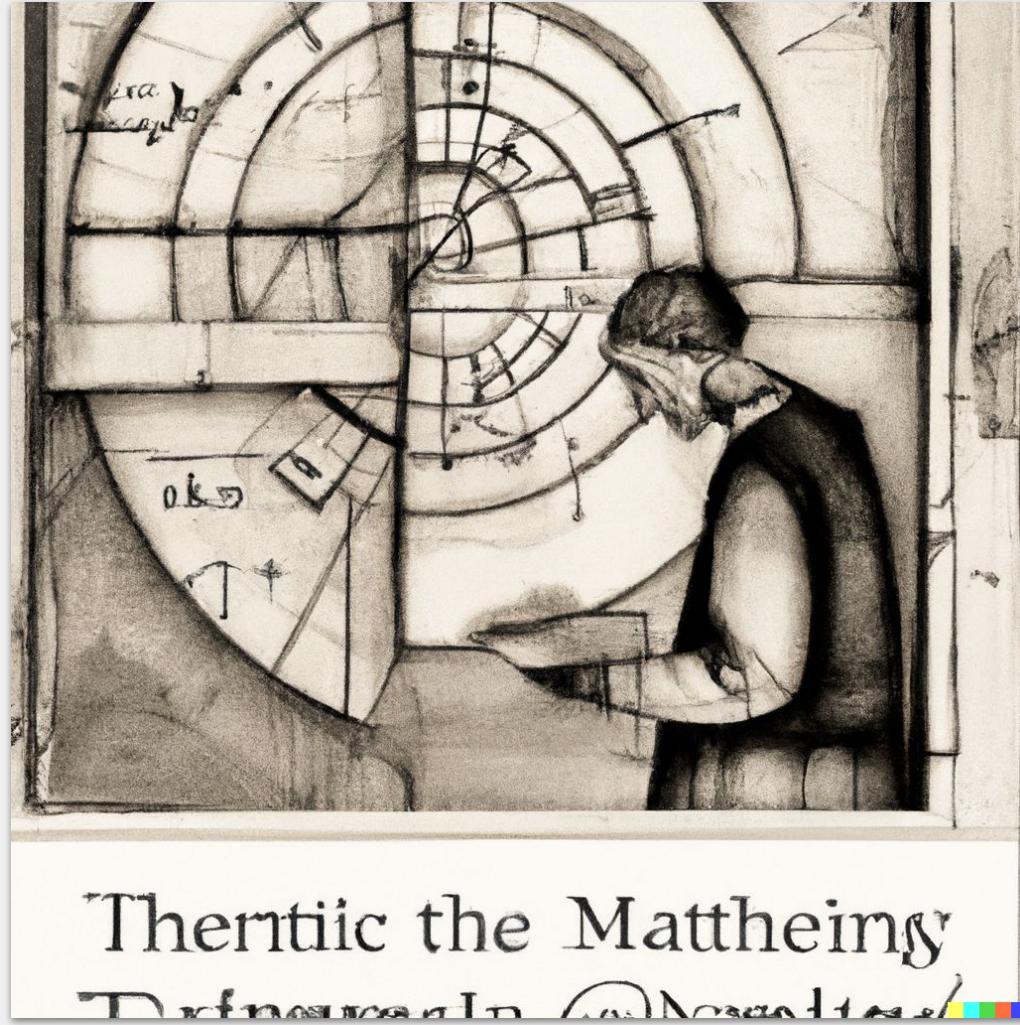


"Understanding technology via mathematics, old painting" - Dalle 2

Grunn 5

Matematikk kan gi deg karrieremuligheter innen teknologi, finans, ingeniørfag og vitenskapelige fag.

Dette stemmer også. Man er veldig ettertraktet på arbeidsmarkedet!



"Understanding technology via mathematics, old painting" - Dalle 2

Grunn 6

Studier viser at de som studerer matematikk har høyere inntekt og bedre jobbutsikter enn de som ikke gjør det.

Igjen, litt usikker på kildene her... Men, matematikk leder til mange godt betalte jobber: konsulent, aktuar, bank, finans, analyse, programmering, etc. La oss se noen bilder.



“A mathematician swimming in a pile of money, old painting” – Dalle 2



“A mathematician swimming in a pile of money, old painting” – Dalle 2



“A mathematician swimming in a pile of money, old painting” – Dalle 2





Grunn 7

*er nødvendig for

Matematikk ~~kan gi deg~~ en dypere forståelse av
universet og naturen rundt oss.

“Mathematics is the alphabet
with which God has written
the universe”
– Galileo Galilei



“A grand old biblical painting of a mathematician solving the mysteries of the universe” - Dalle 2

Grunn 8

Matematikk kan gi deg en følelse av prestasjon og glede ved å løse komplekse problemer og oppgaver.

Veldig riktig!

“Mathematics is the art of
giving the same name to
different things”
– Henri Poincaré



“Old painting of problem solving and logical thinking” – Dalle 2

Grunn 9

Matematikk kan gi deg en sterkere følelse av selvstendighet og uavhengighet ved å lære å tenke kritisk og løse problemer på egen hånd.

Også veldig riktig!



“An old painting of a person with a lot of confidence” - Dalle 2

Grunn 10

Studier viser at de som studerer matematikk ofte utvikler en generell evne til å lære, som kan hjelpe dem i alle fagområder og aspekter av livet.

Igjen kilder, men dette stemmer faktisk. Kanskje det viktigste man lærer er å lære hvordan man lærer godt, riktig og effektivt.

“...I have deeply regretted that I did not proceed far enough at least to understand something of the great leading principles of mathematics, for men thus endowed seem to have an extra sense.”
– Charles Darwin



“An expressive oil painting of students loving mathematics” - Dalle2

Takk!

4