



理工≠女生?

電機二B洪愷緯
106501546

太太
TAI TAI

嗨，大家今天過得好嗎？

2019/5/21

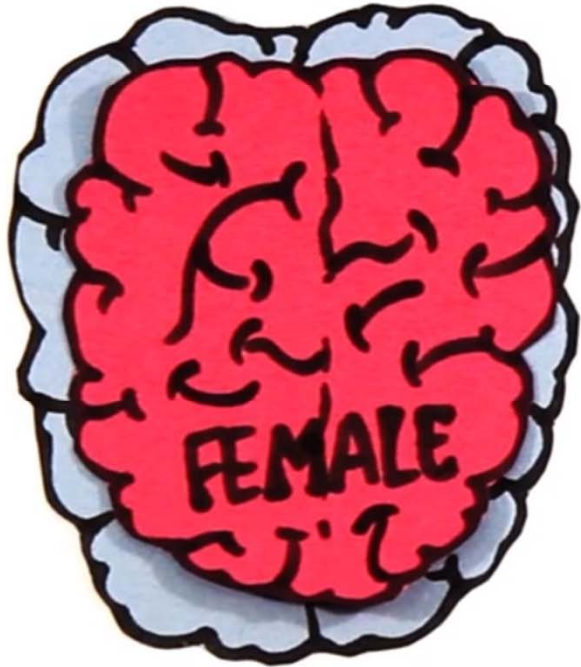
洪怡齡 - 文化脈絡中的數學課程分享

你有以下3個想法嗎？

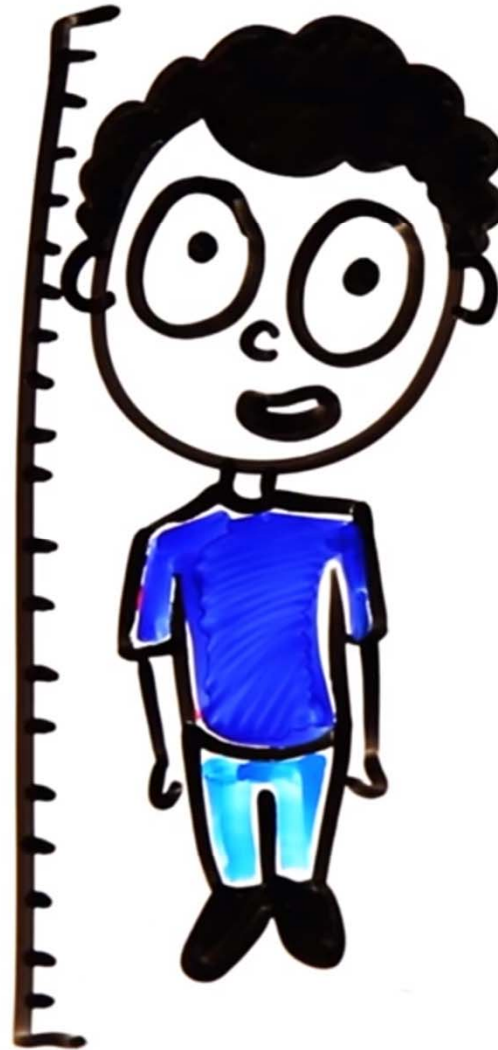
1. 男生的數理比女生好。
2. 女生的閱讀和語文能力比男生好。
3. 在性別平等觀念不普及的地區，
女生受教育機會有限，學業表現也不會太好。

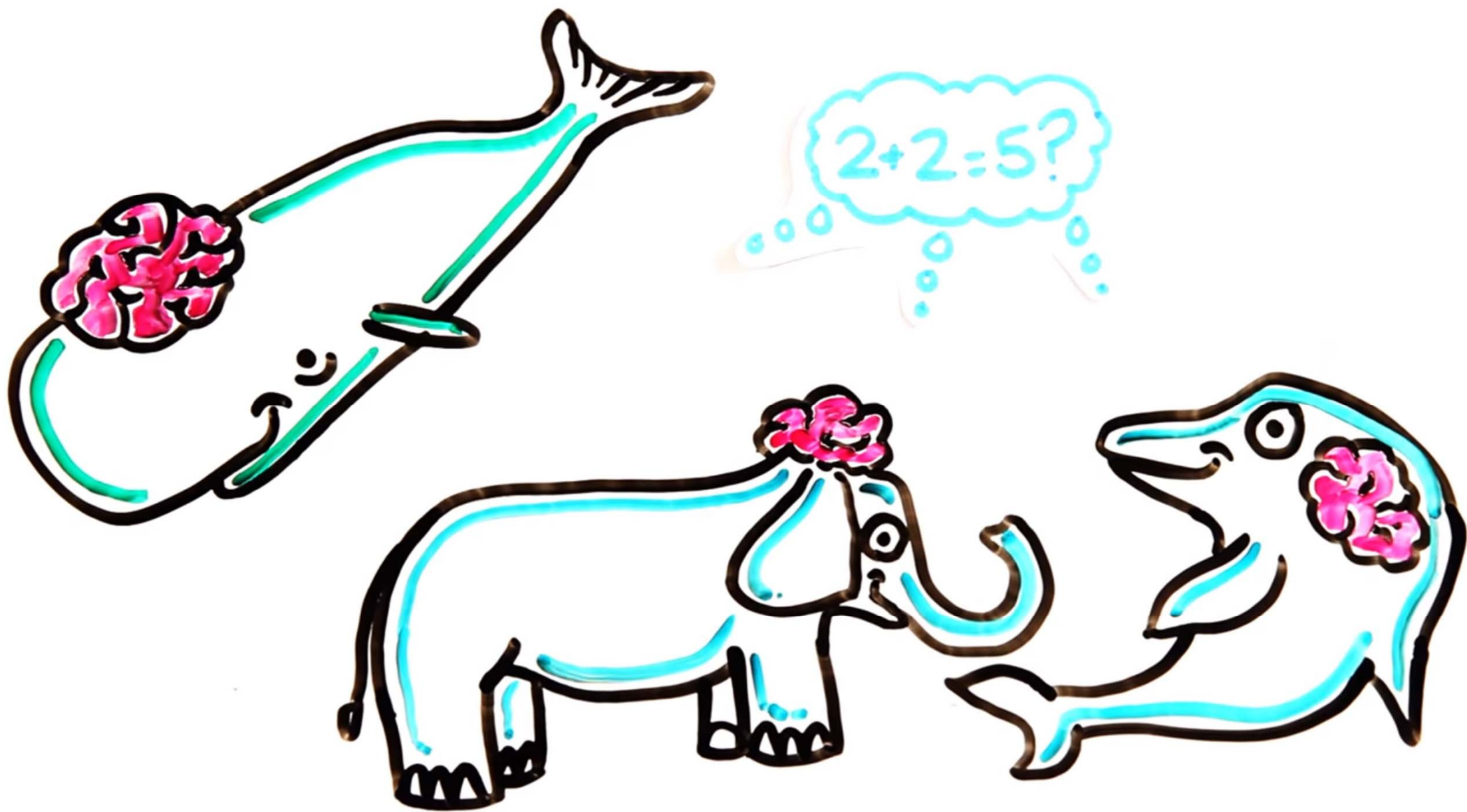


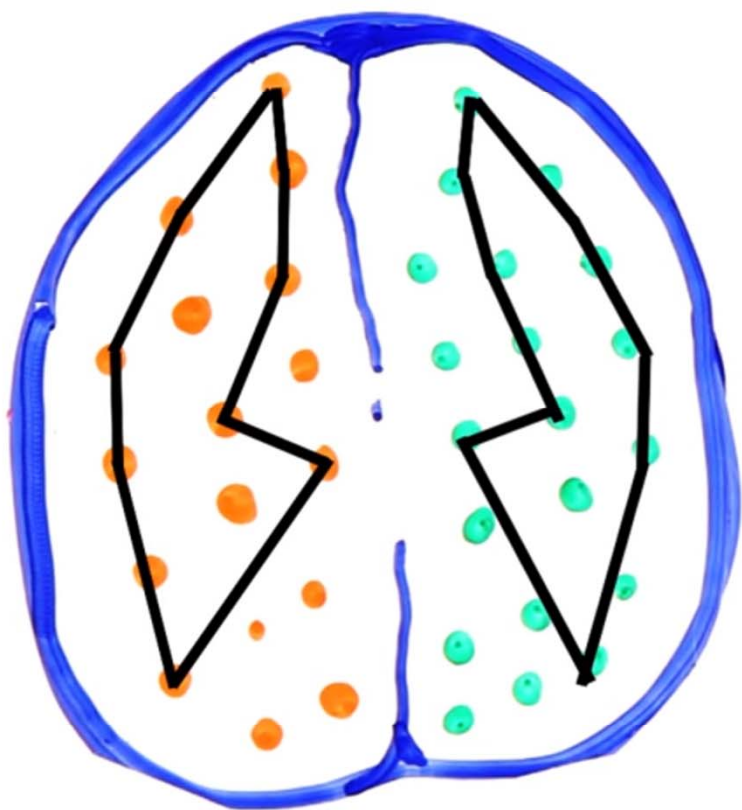
SURFACE
AREA



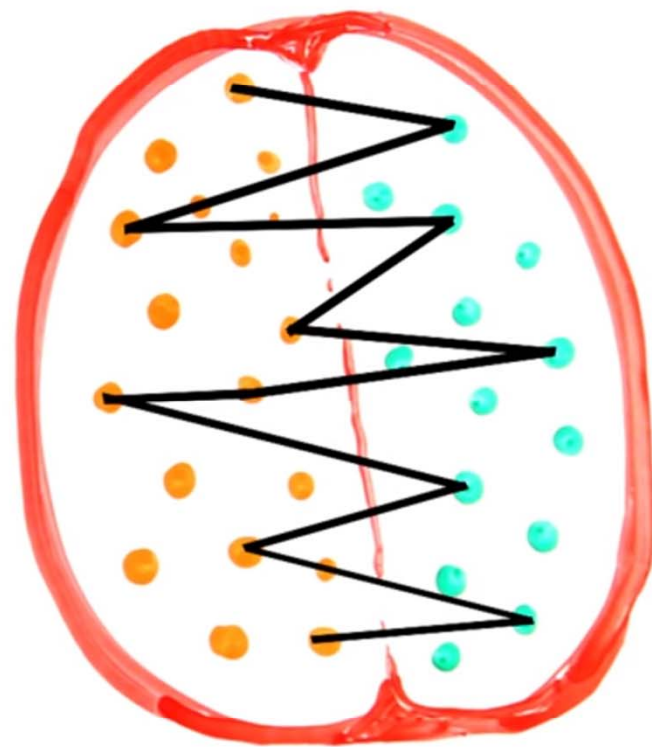
8-13%





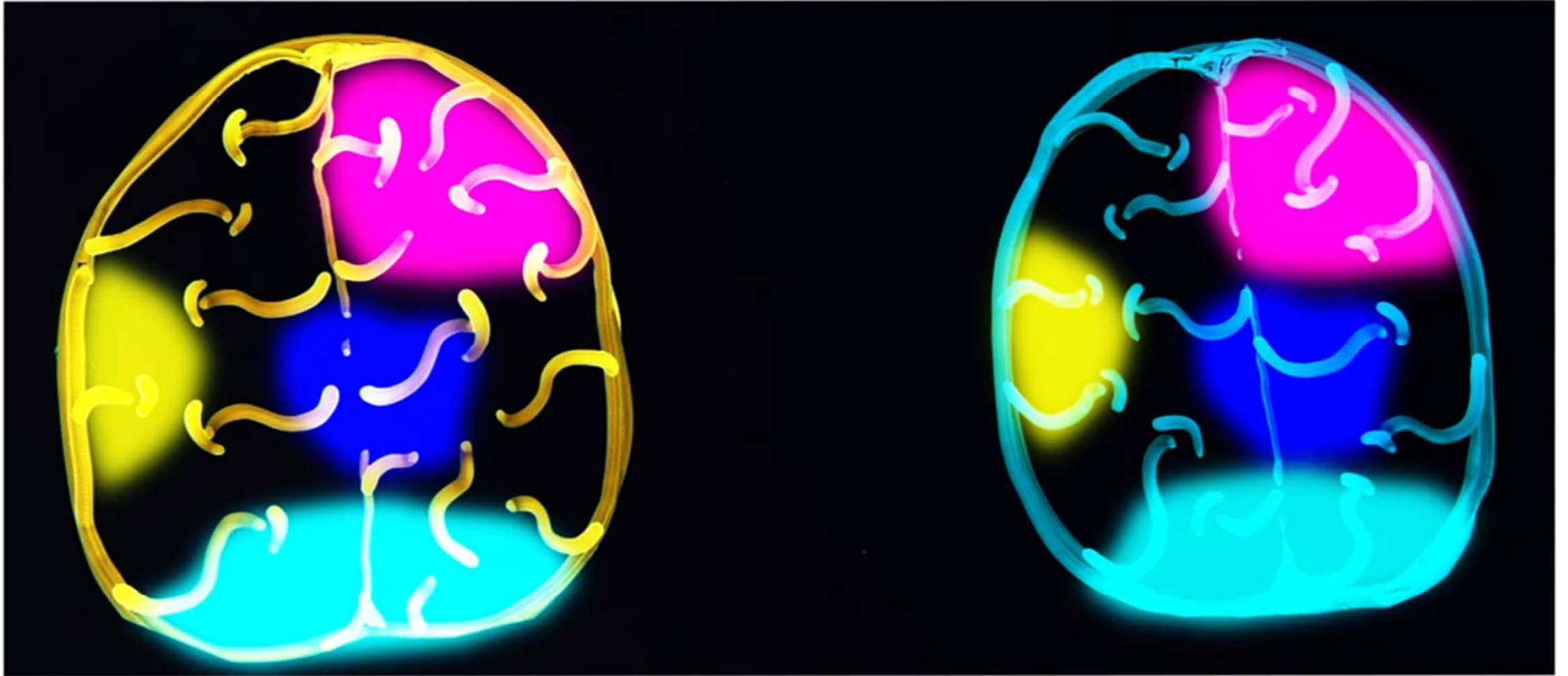


MALE



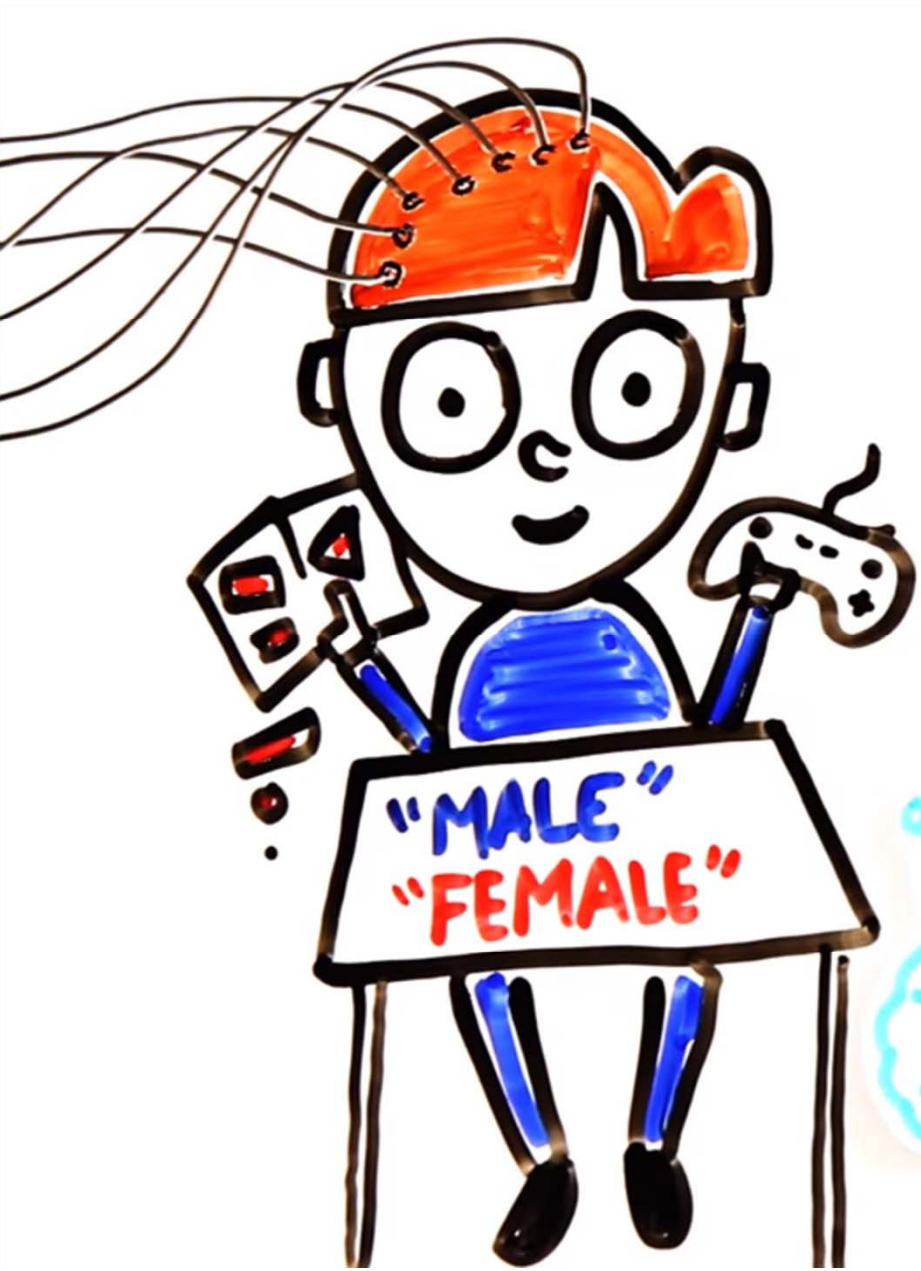
FEMALE

SIGNIFICANT OVERLAP



MALE

FEMALE



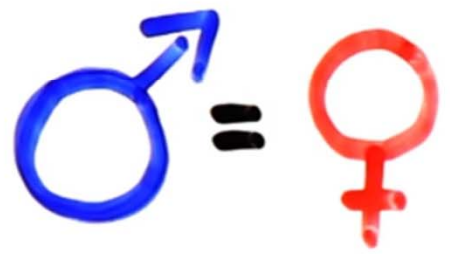
I like both!



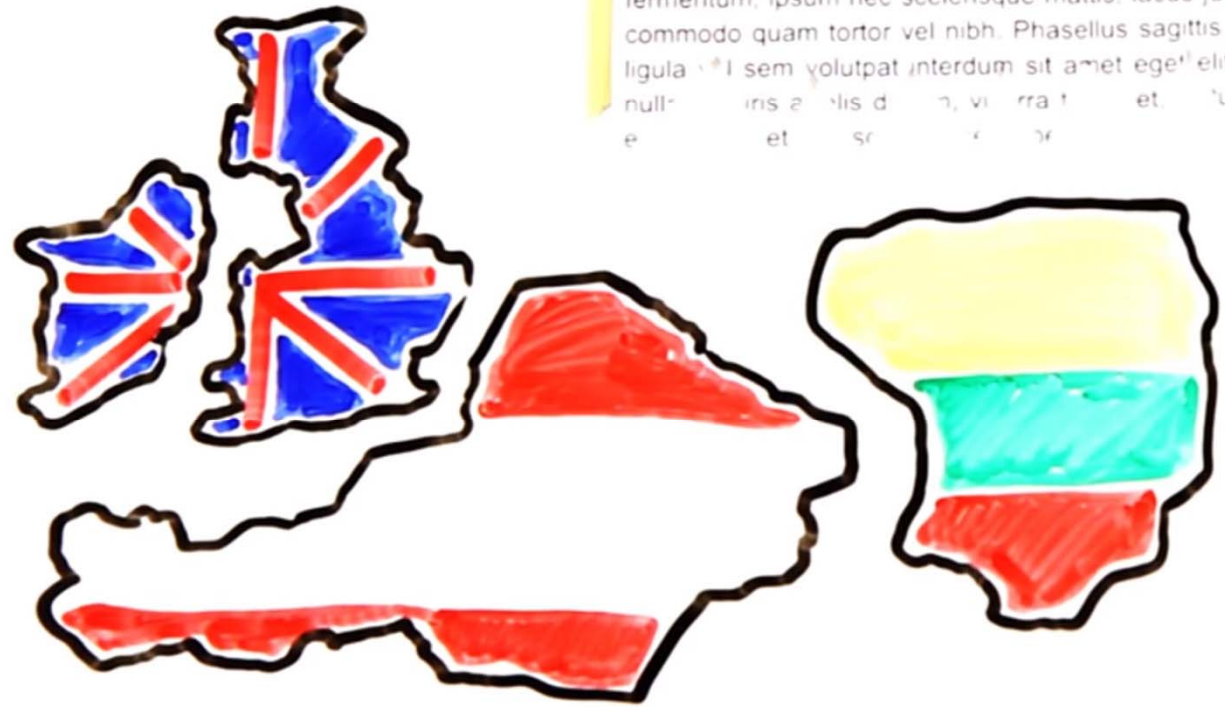
Program for International Student Assessment

PISA!!!!

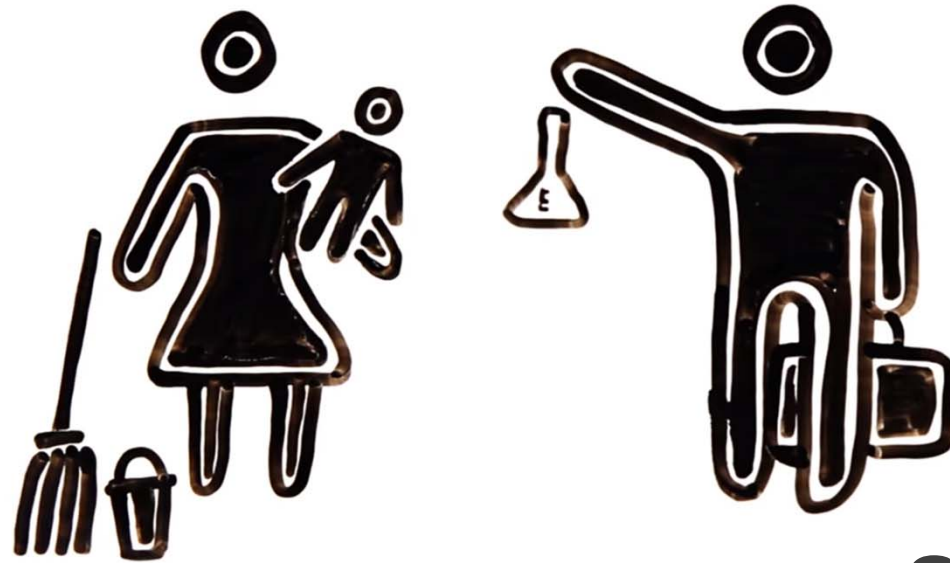
CULTURAL ENVIRONMENTAL



Fusce auctor risus tellus, at eleifend sem vestibulum nec. Integer tempor efficitur urna, id rutrum purus posuere sit amet. Morbi fermentum, ipsum nec scelerisque mattis, lacus justo rhoncus nulla. a commodo quam tortor vel nibh. Phasellus sagittis ultricies arcu. Ut e ligula. *I sem volutpat interdum sit amet ege^lelit. f. nc qu. lacu null. ins e. nis d. n, vi. rra f. et. us. f. sel e. et. sr. x. or.



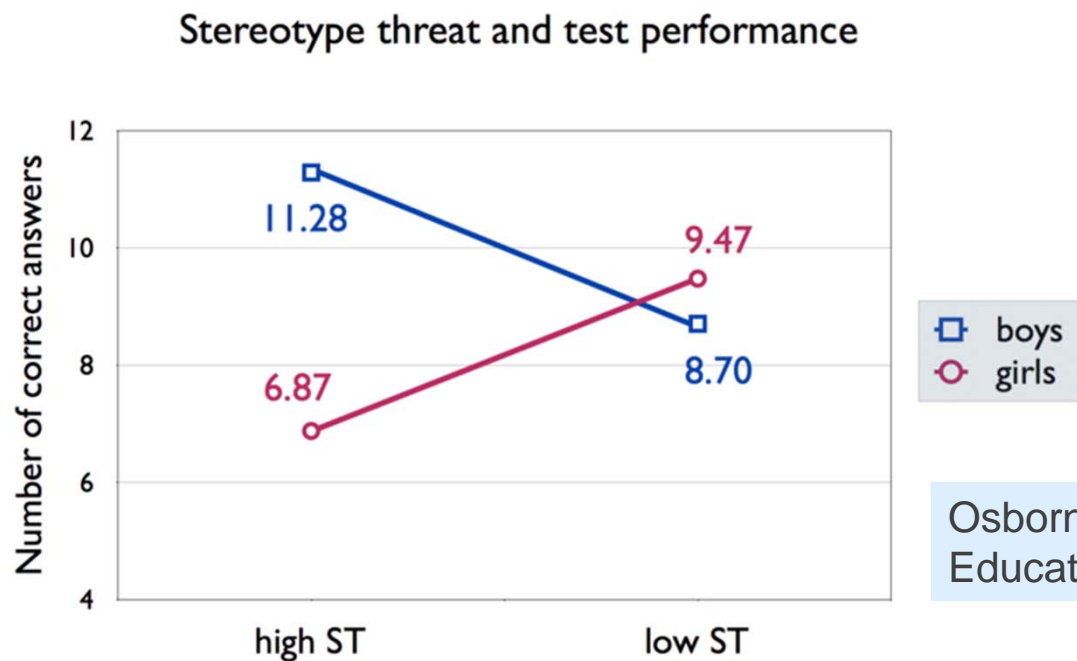
WHY!!!!!!!????



Stereotype!!!

成見威脅（英語：stereotype threat）

是指一個人在某種環境裡，會擔憂或焦慮自己的行為，將會驗證那些對於自己所屬社會群體的負面刻板印象，而這種焦慮將會影響該人的表現，使得他的表現變差。

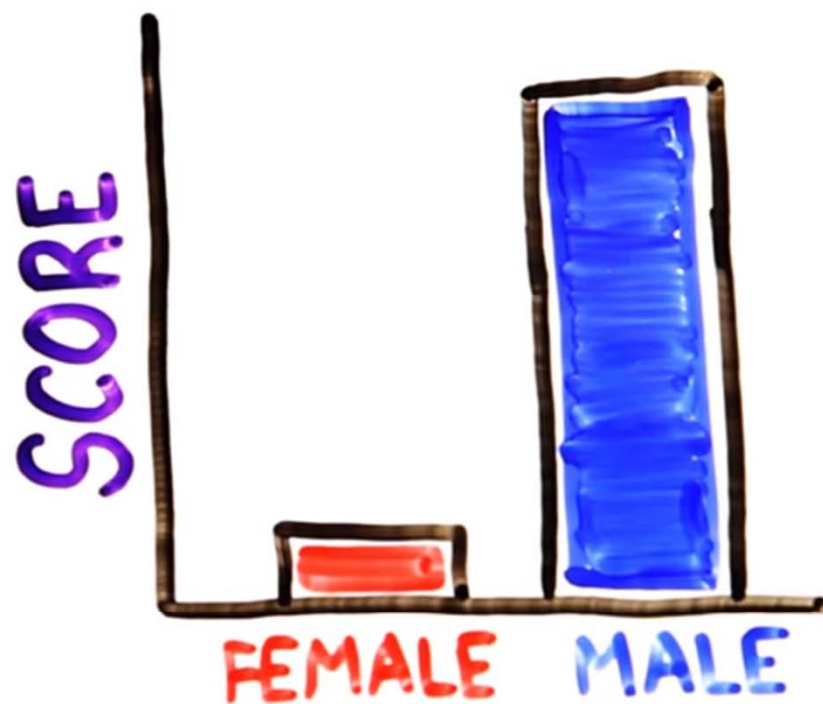


It's math test!!!

Osborne, Jason W. Linking Stereotype Threat and Anxiety
Educational Psychology. 2007, 27 (1): 135–154.

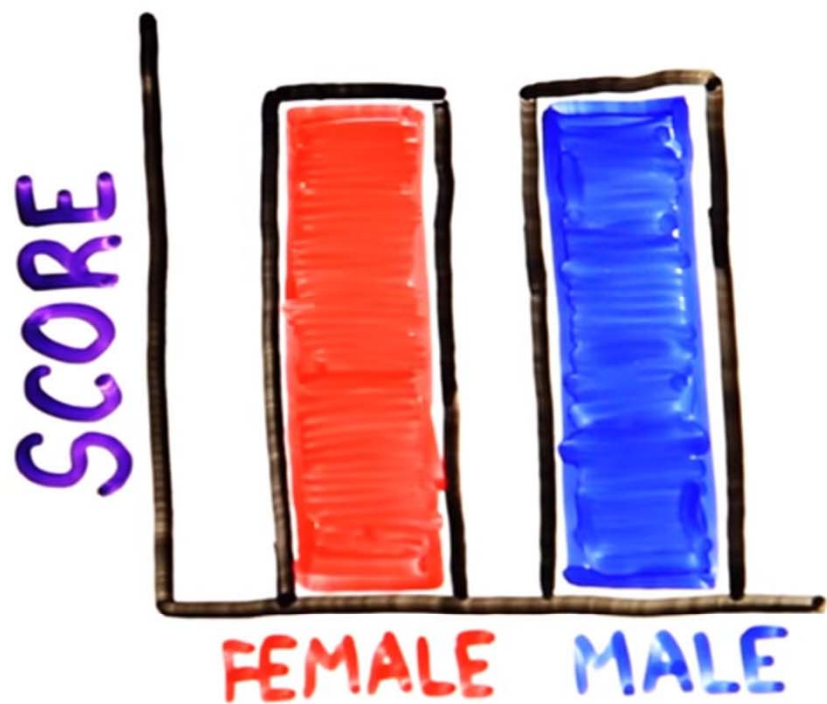
MATH TEST TODAY

There are gender differences



MATH
TEST
TODAY

No difference!





儘管美國資優課程：男(44%)<女(56%)!!!

實驗一



實驗二



熱門議題：「安寧醫療專題：不得已的鬥士」、

參考文獻：

1. Bian, L., Leslie, S.-J., & Cimpian, A. (2017). Gender stereotypes about intellectual ability emerge early and influence children' s interests. *Science*, 355(6323), 389–391. <https://doi.org/10.1126/science.aah6524>

2017/02/11, 教育

女孩在6歲左右，已受到「天才 = 男性」的刻板印象影響



實驗三、

應徵“實驗室經理”？

Real: ♀

Real: ♂

APPLICATION

John Smith

COMPETENT
HIREABLE
MENTORING

Integer lobortis, tellus a a
Integer lobortis, tellus a a
Integer lobortis, tellus a a
Integer lobortis, tellus a a
Integer lobortis, tellus a a
Integer lobortis, tellus a a
Integer lobortis, tellus a a
Integer lobortis, tellus a a
Integer lobortis, tellus a a
Integer lobortis, tellus a a

\$30,238.10

APPLICATION

Jane Smith

WTF?

Integer lobortis, tellus a a
Integer lobortis, tellus a a
Integer lobortis, tellus a a
Integer lobortis, tellus a a
Integer lobortis, tellus a a
Integer lobortis, tellus a a
Integer lobortis, tellus a a
Integer lobortis, tellus a a
Integer lobortis, tellus a a
Integer lobortis, tellus a a

\$26,507.94

社會期望較低 面對理科自信不足

1. OECD(經濟合作與發展組織)研究顯示，女學生在理科上表現較差的一個原因來自自信低落，認為自己無法「像科學家那樣思考」。有自信的學生較不恐懼失敗，也較願意嘗試數學與科學領域中常見的試錯法 (trial-and-error) 以解決問題。但女學生比較害怕自己失敗。

2.另一個原因是，學校與家長對女學生理科表現的期望較低。在發給家長的問卷中證實了這樣的傾向。有5成的智利受訪家長期望兒子未來可從事理科專業，但只有16%家長對女兒有同樣的期望。在匈牙利與葡萄牙也出現類似的大幅差距。在OECD調查中，平均只有不到5%的女學生表示對機械工程與電腦工程的職涯興趣。

兩性差距非來自天生素質落差

OECD研究報告指出，兩性在學業表現上的落差並非來自於天生素質的差異，而受到學童對學習的自信、對課業的態度、與利用閒暇時間的方式不同所影響。例如，在測驗成績上，上海女學生的表現就比其他大部分國家的男學生更好。

Get Access Share Export Search ScienceDirect Advanced

Intelligence
Volume 48, January–February 2015, Pages 137-151

ELSEVIER

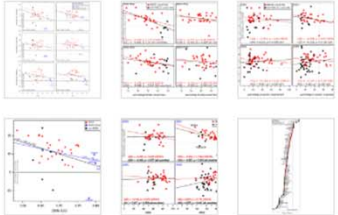
Sex differences in academic achievement are not related to political, economic, or social equality

Gijsbert Stoet^a, David C. Geary^b
[Show more](#)
<https://doi.org/10.1016/j.intell.2014.11.006> [Get rights and content](#)

Highlights

- Sex differences in educational achievement are not reliably linked to gender equality.
- Correlations between achievement and gender equality are inconsistent over time.
- Girls' overall educational achievement is better than boys' in 70% of studied countries and economic regions.

Figures (8)



Gender differences in academic achievement: T...
Personality and Individual Differences, Volume 94, 201...
[Purchase PDF](#) [View details](#)

Does stereotype threat influence performance o...
Journal of School Psychology, Volume 53, Issue 1, 2015...
[Purchase PDF](#) [View details](#)

Sex and sex-role differences in specific cognitive...
Intelligence, Volume 54, 2016, pp. 147-158
[Purchase PDF](#) [View details](#)

1 2 Next >

Citing articles (46)

Article Metrics

Citations

Citation Indexes: 46

Captures

Exports-Saves: 55

一份英美學者共同執行的研究，蒐集了PISA自2000–2010年、來自65個國家、150萬名青少年的測驗成績，以及聯合國與世界經濟論壇（WEF）的性別平等指標，希望了解性別、經濟發展、性別平等程度，是否會影響個人的學業表現。

這個研究的第一項重大發現是——多數國家的女生學業表現勝於男生，在2009年甚至有70%的國家是這樣，女生的數學和自然科學都不會比較差。

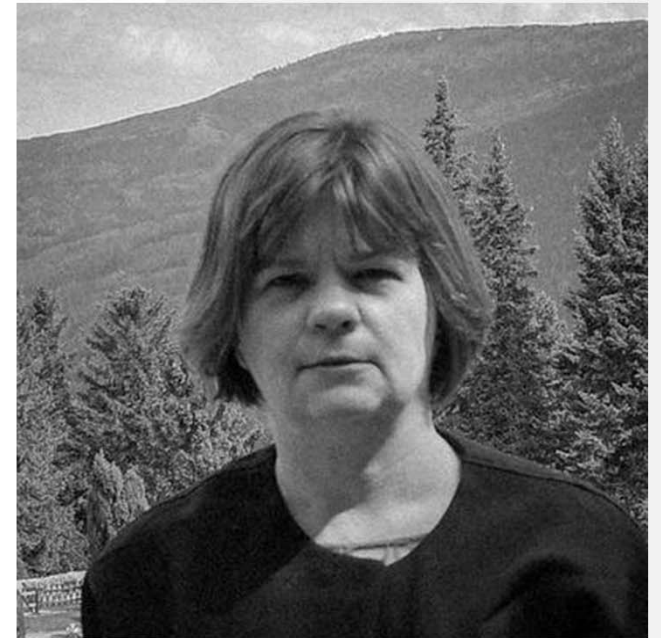


第一位獲得數學界最高榮譽菲爾茲獎 (Fields Medal)
的女數學家瑪麗安·米爾札哈尼 (Maryam Mirzakhani)

「我完全沒有因為米爾札哈尼的獲獎，而開始相信女性與男性有
相同的能力去從事同樣程度的數學研究工作。

因為我自始就沒有懷疑過這件事

我從之而得的啟示是，我們社會不分男女，越來越善於培育女
性的數學天分，而女性所為的卓越貢獻也更能得到肯認。」



— 伊莎貝拉·拉巴

Thank You!!!