

# Ada Lovelace (1815-1852)

Pierwsza programistka w historii



Autorzy:

Maria Czaplicka  
Katarzyna Woźnica  
Michalina Tumialis  
Karolina Szabarkiewicz

Krótki kurs historii matematyki  
MiNI PW sem. letni 2014/2015



# Augusta Ada Byron



☞ jedyne ślubne dziecko poety Lorda Goeorge'a Gordona Byrona i jego żony, Annabelli Milbanke



# Edukacja i znajomości



- ❧ Matka Ady, Annabella Milbanke – księżniczka równoległoboków wg Byrona, interesowała się matematyką
- ❧ Nie chciała, żeby Ada miała skłonności poetyckie i romantyczne śladem ojca
- ❧ Była przekonana, że jedynie matematyka i dyscyplina odsuną Adę od poezji



# Edukacja i znajomości



## August de Morgan

☞ pierwszy profesor  
Matematyki na  
Uniwersytecie w Londynie

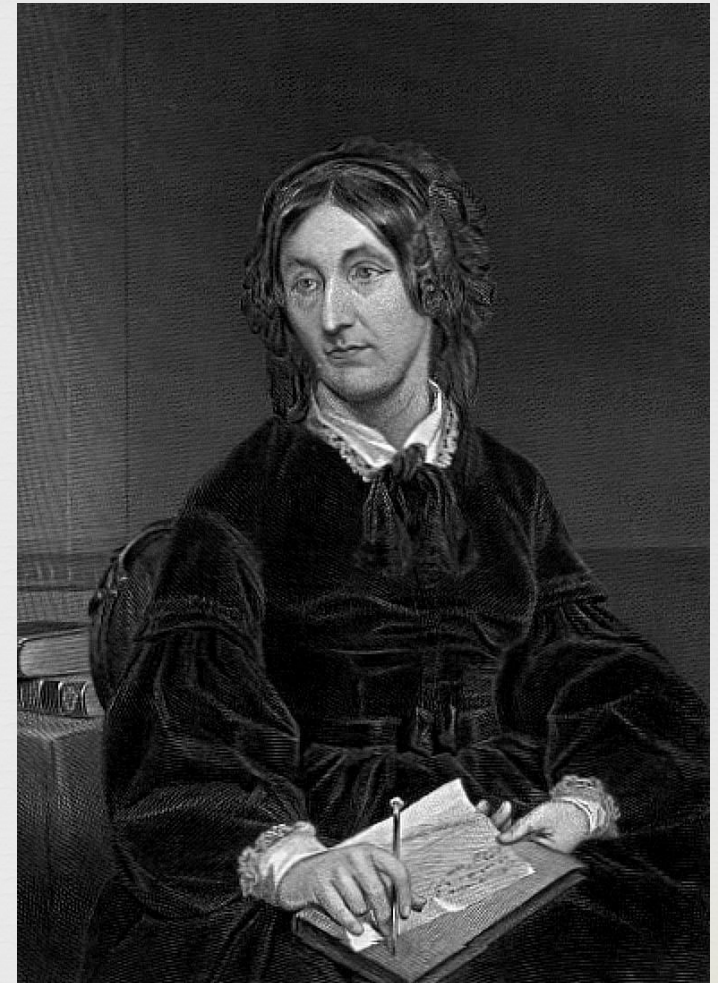


# Edukacja i znajomości



## Mary Sommerville

- ☞ W wieku 13 lat przeczytała *Elementy* Euklidesa
- ☞ Czytała również Newtona, Laplace'a i teksty Eulera
- ☞ Na księżycu jest krater jej imienia
- ☞ Badała zjawisko magnetyzmu
- ☞ Zajmowała się mechaniką i fizyką Newtona

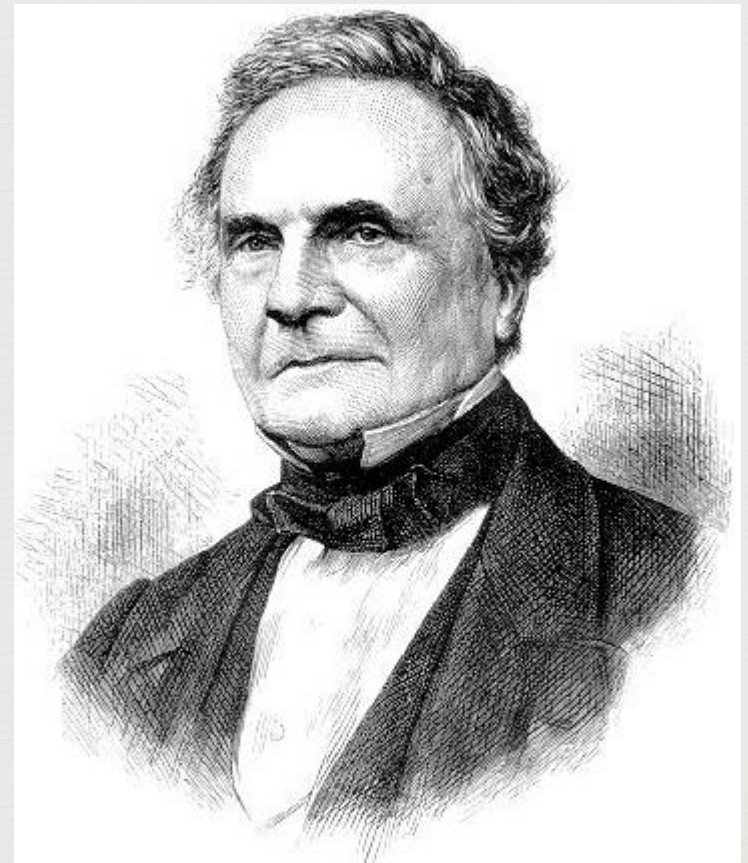


# Edukacja i znajomości



## Charles Babbage

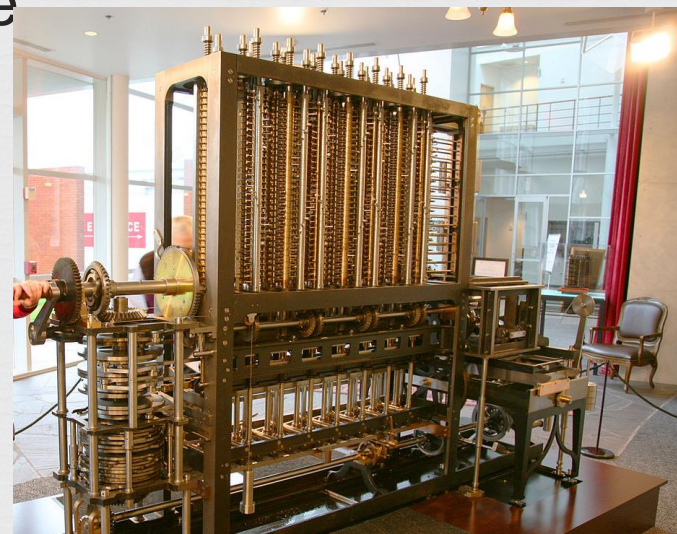
- ☞ Maszyna różnicowa - rodzaj ulepszanego „kalkulatora”, który wykorzystywał pewne fakty z matematyki
- ☞ Maszyna analityczna - jej konstrukcja posłużyła do opracowania dzisiejszych komputerów



# Maszyna różnicowa



- ☞ Tablice matematyczne były tworzone przez matematyków za pomocą kalkulatorów
- ☞ 1882 - Babbage proponuje zbudowanie maszyny różnicowej, która miała automatycznie wyliczać te tablice
- ☞ Złożoność projektu + brak dofinansowania = rezygnacja
- ☞ 1989-1991 budowa m. a. przez Londyńskie Muzeum Nauki

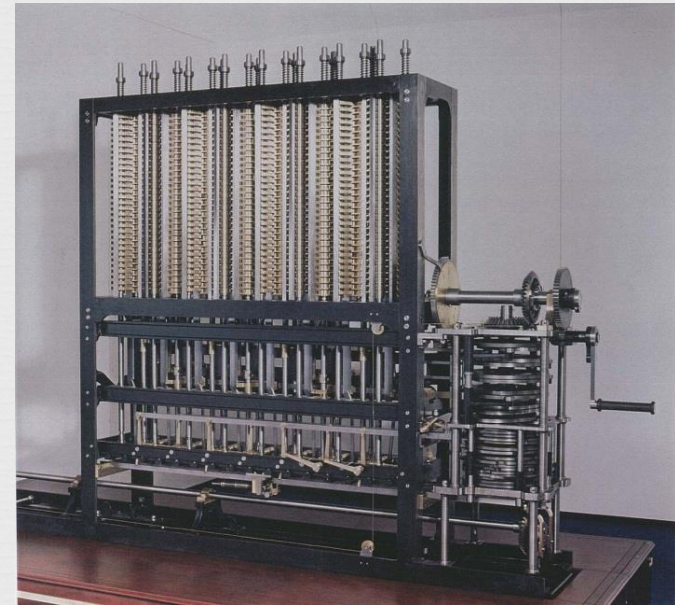




# Maszyna analityczna



- ☞ 1837(pierwszy projekt)-1871
- ☞ Wprowadzanie danych za pośrednictwem kart perforowanych
- ☞ Konstrukcja - pamięć (*store*) i jednostka obliczeniowa (*mill*)
- ☞ Pętle, instrukcje warunkowe, przetwarzanie równoległe
- ☞ Brak środków finansowych - maszyna nigdy nie została zbudowana (2011 - 10-letni projekt zrekonstruowania)





**Sketch of**  
*The Analytical Engine*  
**Invented by Charles Babbage**

**By L. F. MENABREA**  
*of Turin, Officer of the Military Engineers*

from the *Bibliothèque Universelle de Genève*, October, 1842, No. 82

With notes upon the Memoir by the Translator  
ADA AUGUSTA, COUNTESS OF LOVELACE

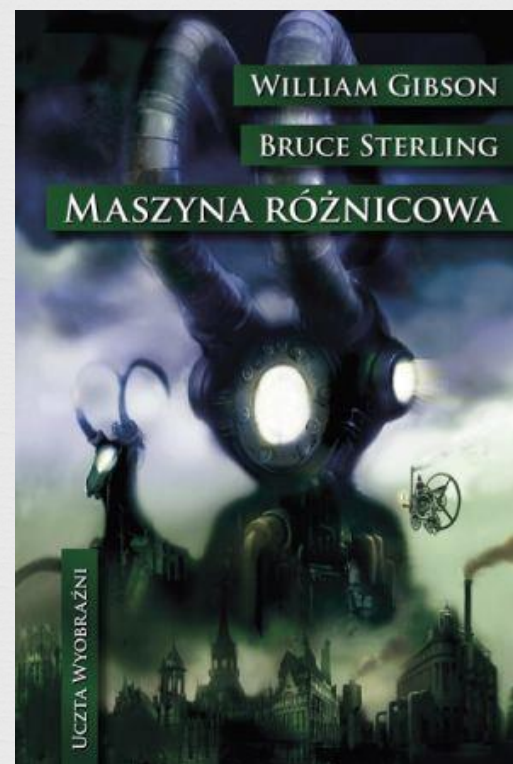
- ☞ Luigi Menabrea - *Schemat maszyny analitycznej wynalezionej przez Charlesa Babbage'a* (po francusku)
- ☞ Tłumaczenie i kometarz (objętościowo trzykrotnie obszerniejszy niż praca Menabrei)
- ☞ Opis sekwencyjny operacji w celu obliczenia liczb Bernoulliego - pierwszy program
- ☞ Pojęcie podprogramu



# Lovelace w kulturze



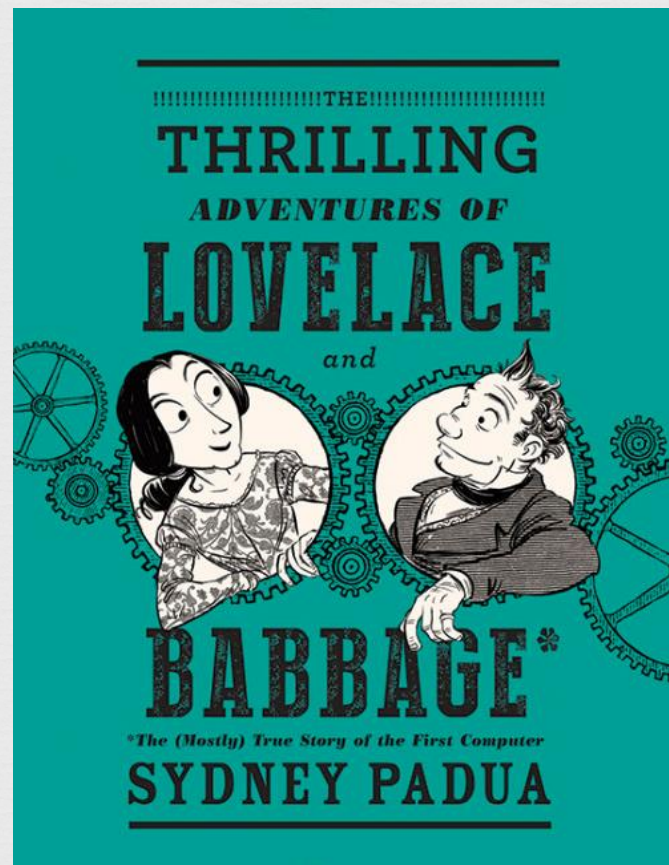
- ☞ *Maszyna różnicowa* Bruce'a Sterlinga i Williama Gibsona
- ☞ nowy nurt w literaturze SF – steampunk
- ☞ Świat maszyn Babbage'a



# Lovelace w kulturze



📖 *The Thrilling Adventures of Lovelace and Babbage: The (Mostly) True Story of the First Computer* - komiks opisujący w zabawny sposób wspólną historię Lovelace i Babbage'a



ADA was the daughter of "mad, bad, and dangerous to know" poet and nutcase Lord Byron.

Her mother Anabel fled the ~~exploding planet~~ her husband but was afraid their daughter would inherit his **WILD BLOOD!!**



ADA  
MUST NEVER  
BECOME  
POETICAL!

ONLY ONE  
THING HAS THE  
POWER TO SUBDUCE  
POETRY..

...MATHEMATICS!!







- 👉 strona główna Google z okazji 197. rocznicy urodzin Ady Lovelace została opatrzona grafiką nawiązującą do tej postaci i jej osiągnięć



# 24 marca, dzień Ady Lovelace



- Co roku 24 marca blogerzy na całym świecie piszą na stworzonej przez Suw Charman-Andreson stronie internetowej o osiągnięciach kobiet w sferze nauki i technologii – a w szczególności informatyki, które uważają za postacie godne naśladowania.



# Ciekawostka



- ☛ Język komputerowy skatalogowany przez Ministerstwo Obrony Stanów Zjednoczonych jako MIL-STD-1815 otrzymał imię ADA
- ☛ Biografowie zanotowali, że Lovelace miała trudności z opanowaniem matematyki - spór, czy naprawdę rozumiała dogłębne idee ukryte za programowaniem maszyny Babbage'a, czy też była wykorzystywana przez Babbage'a do kreowania wizerunku

# Bibliografia



- ☞ Joaquin Navarro, *Kobiety w matematyce*, RBA
- ☞ <http://kultura20.blog.polityka.pl/2010/03/24/24-marca-dzien-ady-lovelace>
- ☞ [http://technologie.gazeta.pl/technologie/1,82008,6424088,Dzien\\_Ady\\_Lovelace\\_\\_kobiety\\_jako\\_autorytety\\_w\\_branzy.html](http://technologie.gazeta.pl/technologie/1,82008,6424088,Dzien_Ady_Lovelace__kobiety_jako_autorytety_w_branzy.html)
- ☞ <https://www.fourmilab.ch/babbage/sketch.html>
- ☞ <http://wikipedia.org>
- ☞ [www.harkavagrant.com](http://www.harkavagrant.com)
- ☞ <http://sydneypadua.com/2dgoggles/lovelace-the-origin-2/>

Dziękujemy za uwagę!

