

---

---

# Praktyczny wymiar wiedzy

— WYZWANIE WSPÓŁCZESNEJ  
SZKOŁY —

---

---

# To mi się nie przyda...



Z przymrużeniem oka. Mój 11 letni syn będący w szkole systemowej, wysłał mi jakże trafnego mema. Mem obszedł pół klasy, a wniosek każdego ucznia taki sam - "uczą nas w większości tego, co nie przyda się w dorosłym życiu. I my to wiemy."



Jestem nauczycielem matematyki. Od zawsze zastanawiałem się czego dokładnie oczekują rodzice moich uczniów co do zakresu wiedzy na poszczególnych etapach nauczania.

W końcu, komu do życia jest potrzebna umiejętność rozwiązywania równań kwadratowych czy twierdzenie Pitagorasa.

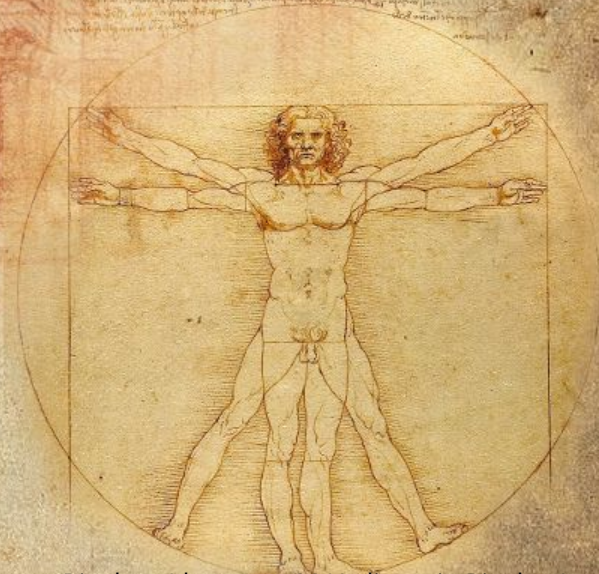
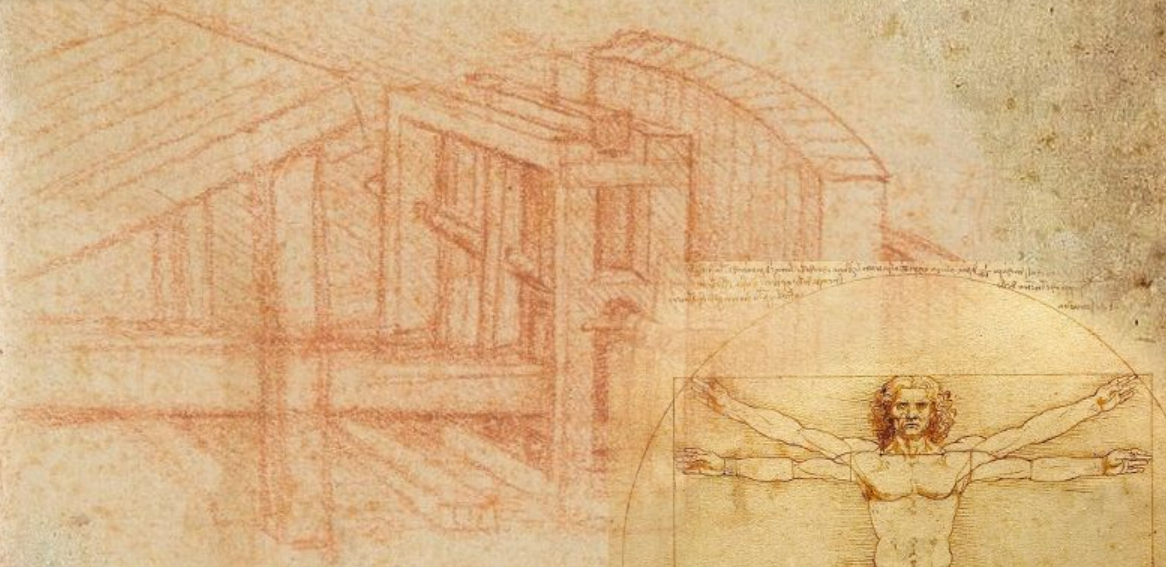
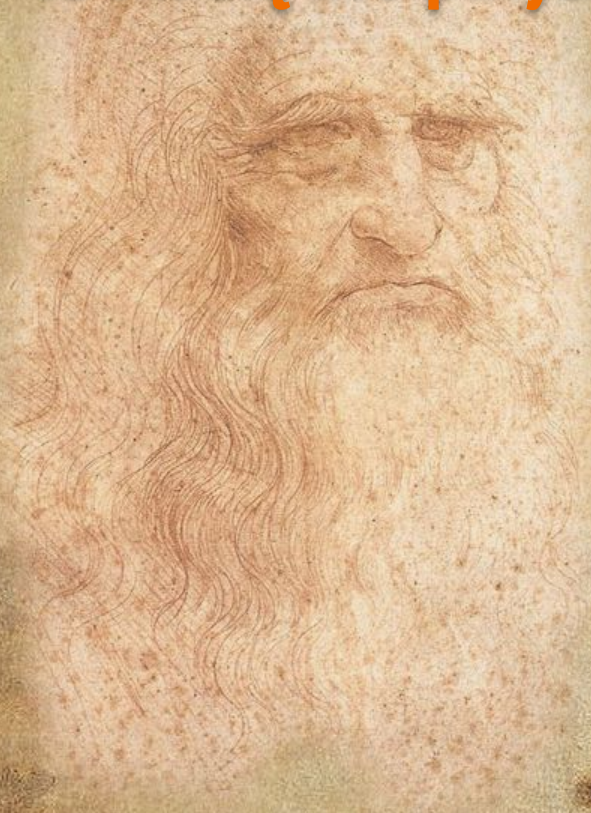


219 komentarzy 1 udostępnienie



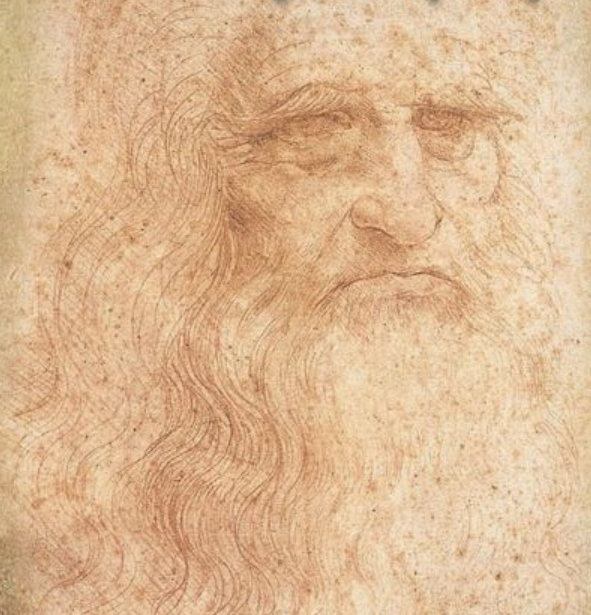
**Minęło tyle lat,  
a ja wciąż czekam, kiedy  
wreszcie przyda mi się  
sinus i cosinus.**

To mi się nie przyda...





# To mi się nie przyda...



**46%** uczestników sondażu przeprowadzonego przez Ipsos dla OKO.press stwierdziło, że program szkolny jest przeładowany



Zakłada się, że w rezultacie uczenia się matematyki w szkole podstawowej każdy uczeń osiągnie:

- umiejętność wykonywania operacji rachunkowych na liczbach wymiernych i wyrażeniach algebraicznych, posługiwania się najbardziej rozpowszechnionymi narzędziami rachunku, rozwiązywania równań i nierówności pierwszego stopnia z jedną niewiadomą oraz układów równań pierwszego stopnia z dwiema niewiadomymi, wraz ze stosowaniem obliczeń i równań w rozwiązywaniu zadań oraz znajomość podstawowych praw arytmetyki i algebry;
- rozwiniętą i ukształtowaną wyobraźnię w zakresie form geometrycznych jednowymiarowych, dwuwymiarowych i trójwymiarowych oraz znajomość podstawowych pojęć i twierdzeń geometrycznych;
- rozumienie prostokątnego układu współrzędnych na płaszczyźnie;
- umiejętność wykonywania prostych konstrukcji geometrycznych oraz rozwiązywanie nieskomplikowanych zadań rachunkowych o treści geometrycznej;
- umiejętność definiowania najprostszych pojęć matematycznych, formułowania twierdzeń oraz przeprowadzania prostych dowodów;
- umiejętność czytania prostych opracowań matematycznych.

Źródło: MEN (1992).  
*Minimum programowe przedmiotów ogólnokształcących w szkołach podstawowych i średnich* ([link](#))

**wzory skr. mnoż.**

**trygonometria,  
stereometria**

Przetadowana czy nieciekawa?



Autor: [Michał Jarmoluk](#) (licencja Pixabay)



# Technologie cyfrowe



Źródło: Obraz z gry Space Engineers, [Wikimedia Commons](#), licencja [CC BY-SA 3.0](#)



Autor: [Andi Graf](#) (licencja Pixabay)





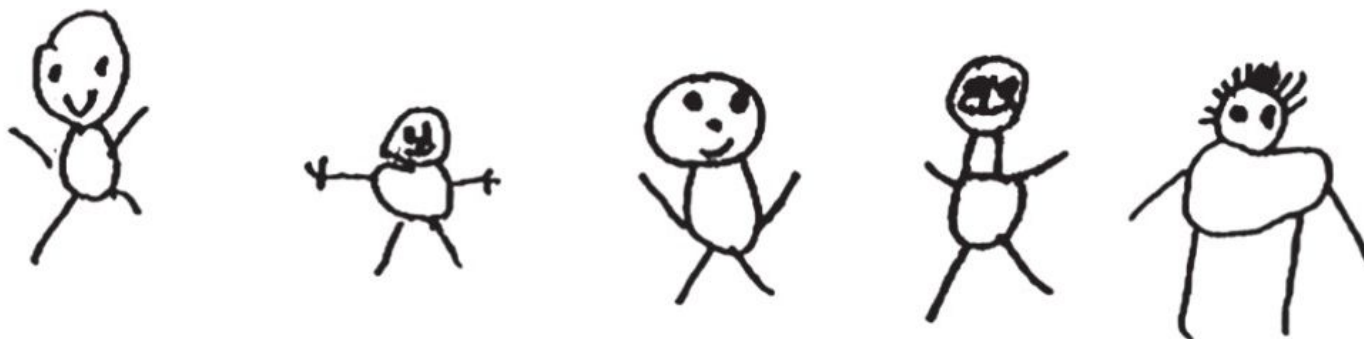
Autor: [Andrés Rodríguez](#) (licencia Pixabay)

# Narysuj człowieka, pięciolatku



Czas przed  
telewizorem:

**mniej niż 1 godzina  
dziennie**



Czas przed  
telewizorem:

**3 godziny lub dłużej  
dziennie**



# Wartość wiedzy w cyfrowej erze



*Każdy dodatkowy rok  
nauki przekłada się  
średnio na całym świecie  
na **9%** wzrost dochodów*

— Bank Światowy



Autor: [Alexandra](#) ❤️ [A life without animals is not worth living](#) ❤️ (licencja Pixabay)





🔍 Szukaj



**Modystka**

Wyrabiam kapelusze.



PEŁEN OPIS ZAWODU



UMIEJĘTNOŚCI



PRZYKŁADOWA ŚCIEŻKA EDUKACYJNA



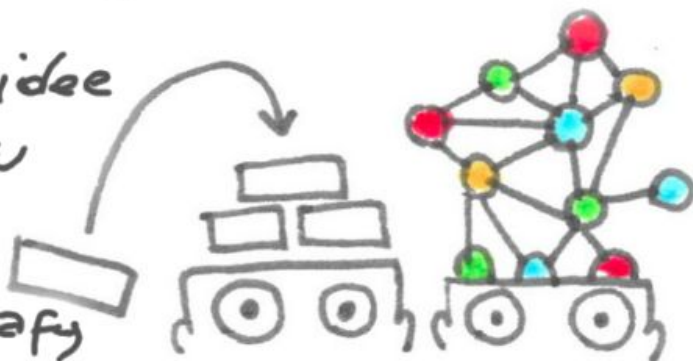
STATYSTYKI



DRUKUJ KARTĘ ZAWODU

# Posiadana wiedza ułatwia zdobywanie nowej wiedzy

**MIT:** nowe idee  
można do prostu  
„włożyć” do głowy  
jak książki do szafy



**FAKT:** nowe idee  
muszą **POŁĄCZYĆ** się  
z tym, co już jest w głowie,  
jak elementy układanki

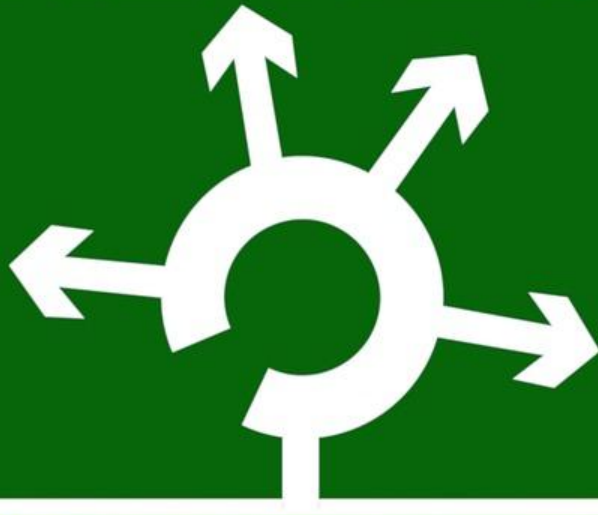




**WIEDZA  
W SIECI**

**WIEDZA  
WŁASNA**

# FAKE NEWS



Autor: [John Iglar](#) (licencja Pixabay)



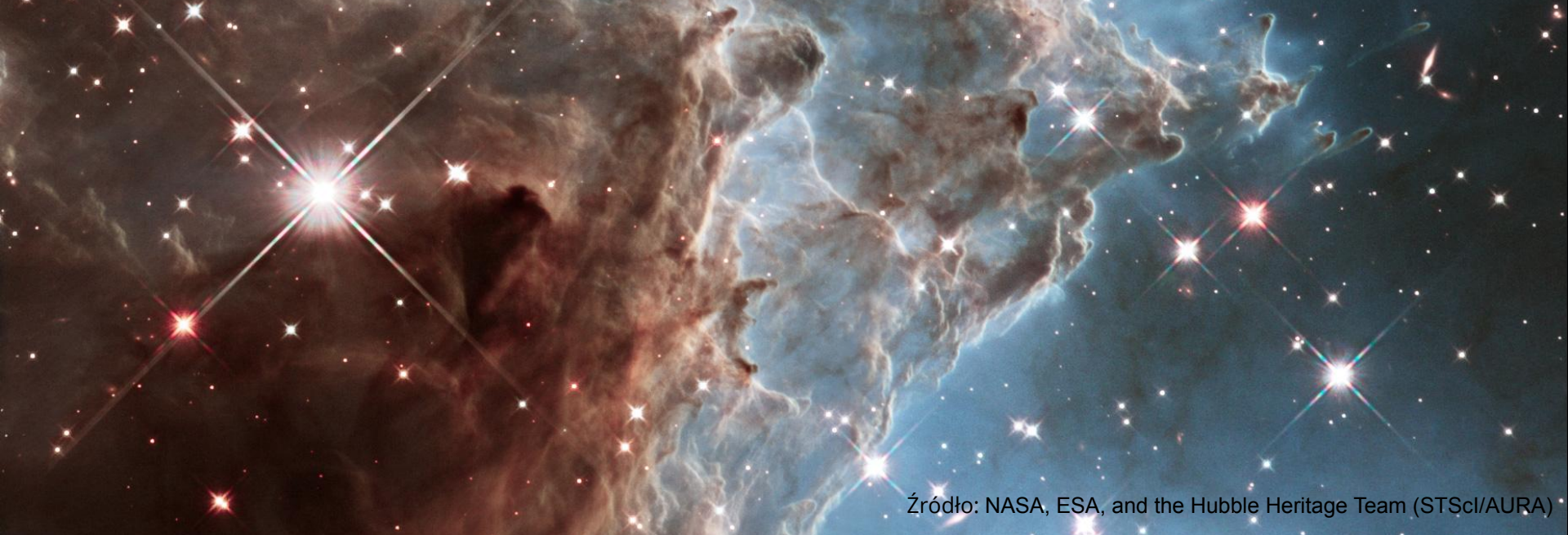


Autorzy: [Engin Akyurd](#), [Katja Fuhlert](#), [E. Muhammad](#) (licencja Pixabay)

# Sposób na cyberdziecko







Źródło: NASA, ESA, and the Hubble Heritage Team (STScI/AURA)

*„Nie da się nauczyć ludzi wszystkiego, co powinni wiedzieć. Można jedynie stworzyć sytuację, w której sami poczują, że właśnie teraz muszą się czegoś dowiedzieć.”*

— Seymour Papert, twórca konstrukcjonizmu



Make  
the world  
a better place





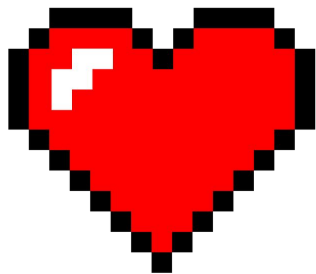
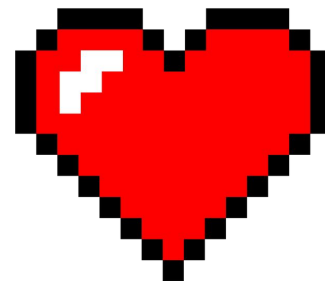
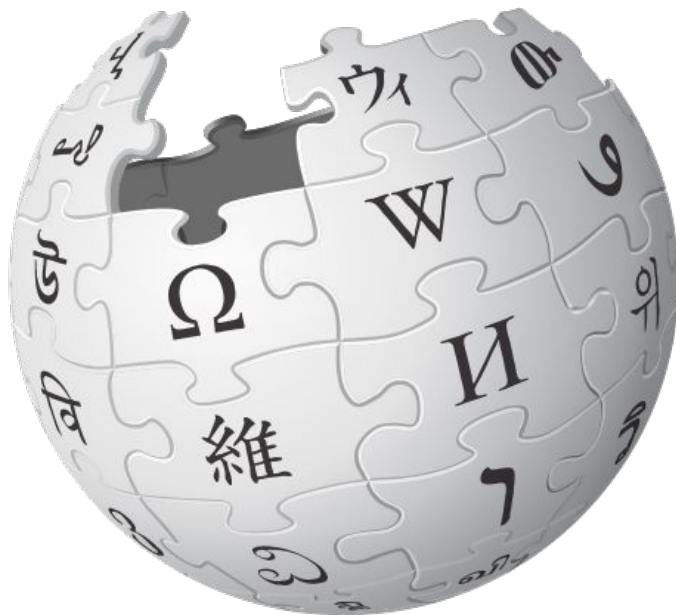
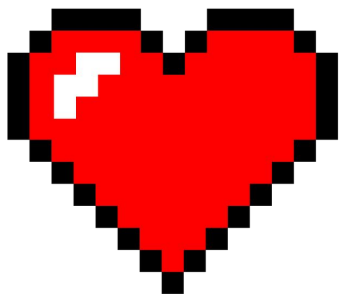
**Anna Weiss**

Pytanie - po co ludzie chodzą na siłownię? Aby przenosić ciężary?  
Nie- dla zdrowia, urody, samopoczucia. Ćwiczą. Zagadnienia matematyczne to ćwiczenia umiejętności logicznego myślenia. Ćwiczenia. Dla umysłu.



21

**Super** · Odpowiedz · Udostępnij · 1 lat



WIKIPEDIA  
Wolna encyklopedia



Dziękuję za uwagę



Andrzej Pieńkowski

[andrzej.pienkowski@katalysteducation.org](mailto:andrzej.pienkowski@katalysteducation.org)







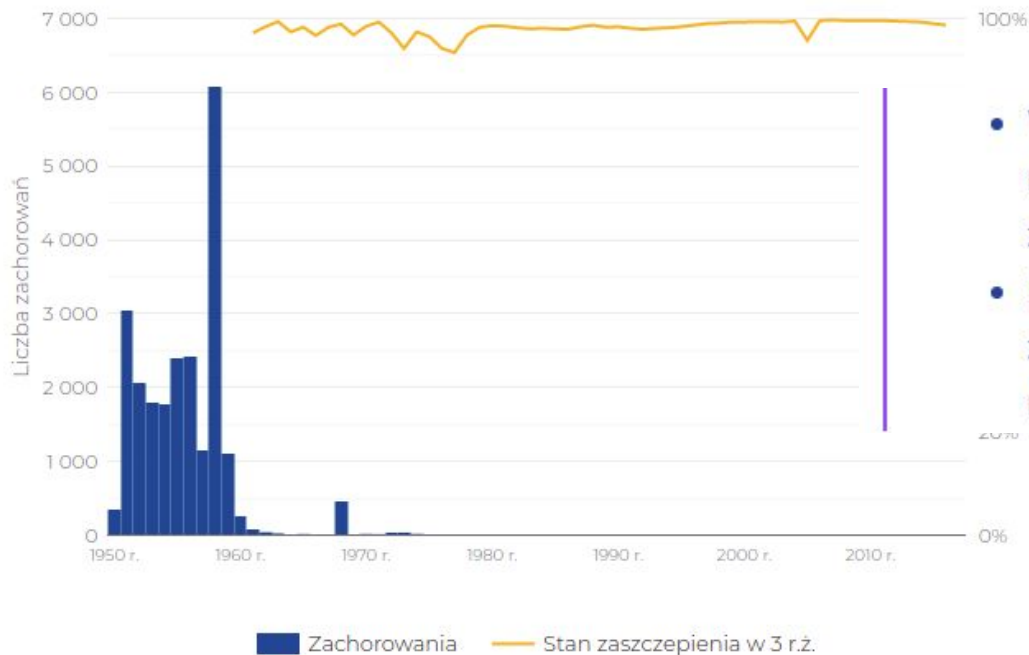
# Cele szkoły

- ★ zbudowanie podstawowego rozumienia świata,
- ★ wdrożenie w system kodów kulturowych,
- ★ poszerzenie horyzontów aspiracyjnych,
- ★ wykształcenie przydatnych nawyków.



# Antyszczepionkowcy

Jak wiele zachorowań na poliomyelitis występuje w Polsce?



- W Regionie Europejskim WHO w 2018 roku odnotowano ponad 84 tys. zachorowań, najwięcej od ponad dekady,
- Rosnąca liczba zachorowań na odrę jest związana z większą liczbą rodziców, którzy nie zgadzają się na szczepienia dzieci.