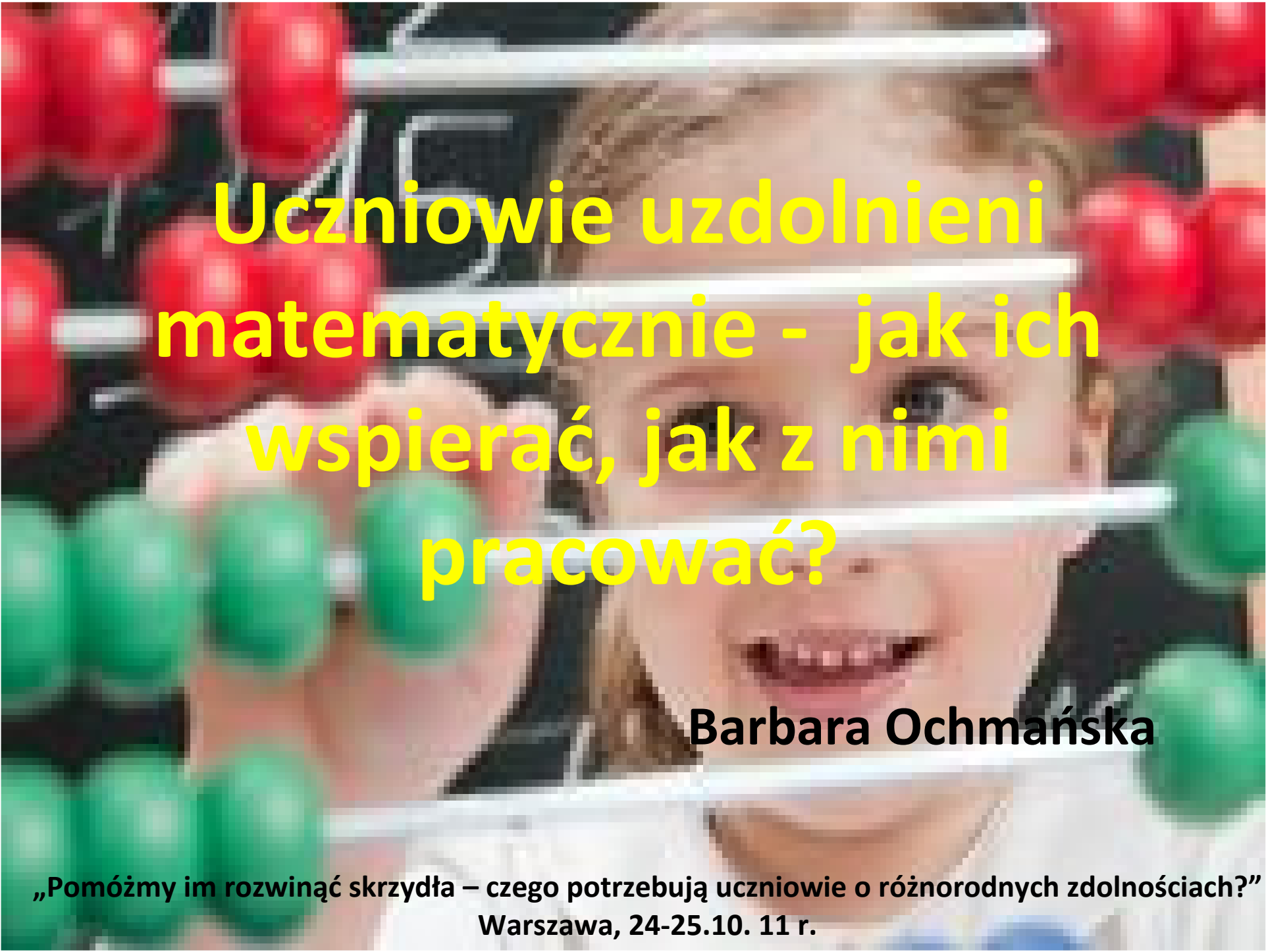




Uczniowie uzdolnieni matematycznie - jak ich wspierać, jak z nimi pracować?

Barbara Ochmańska

**„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”
Warszawa, 24-25.10. 11 r.**

„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”
Warszawa, 24-25.10. 11 r.

Rozwijanie zainteresowań matematycznych uczniów z klas I – III szkoły podstawowej

Iwona Fechner - Sędzicka, Barbara Ochmańska, Wiesława
Odrobina



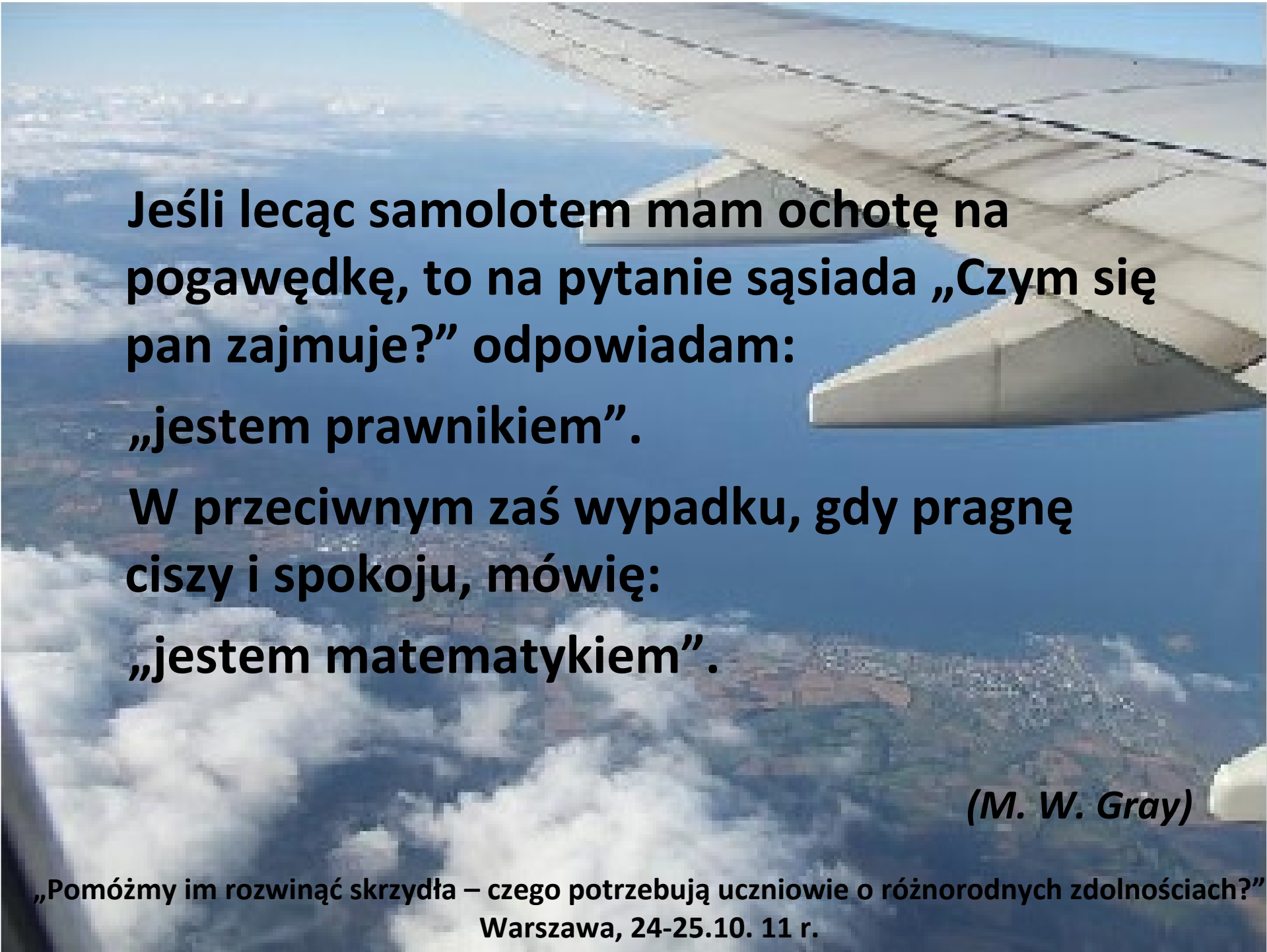
KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



OŚRODEK
ROZWOJU
EDUKACJI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



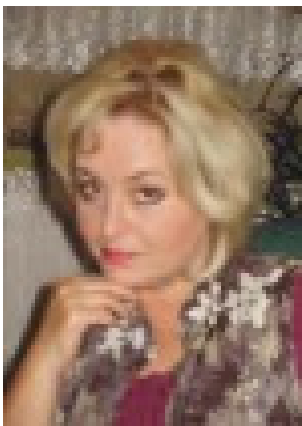


**Jeśli lecąc samolotem mam ochotę na
pogawędkę, to na pytanie sąsiada „Czym się
pan zajmuje?” odpowiadam:
„jestem prawnikiem”.**

**W przeciwnym zaś wypadku, gdy pragnę
ciszy i spokoju, mówię:
„jestem matematykiem”.**

(M. W. Gray)

**„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”
Warszawa, 24-25.10. 11 r.**



Iwona Fechner - Sędzicka

O autorkach

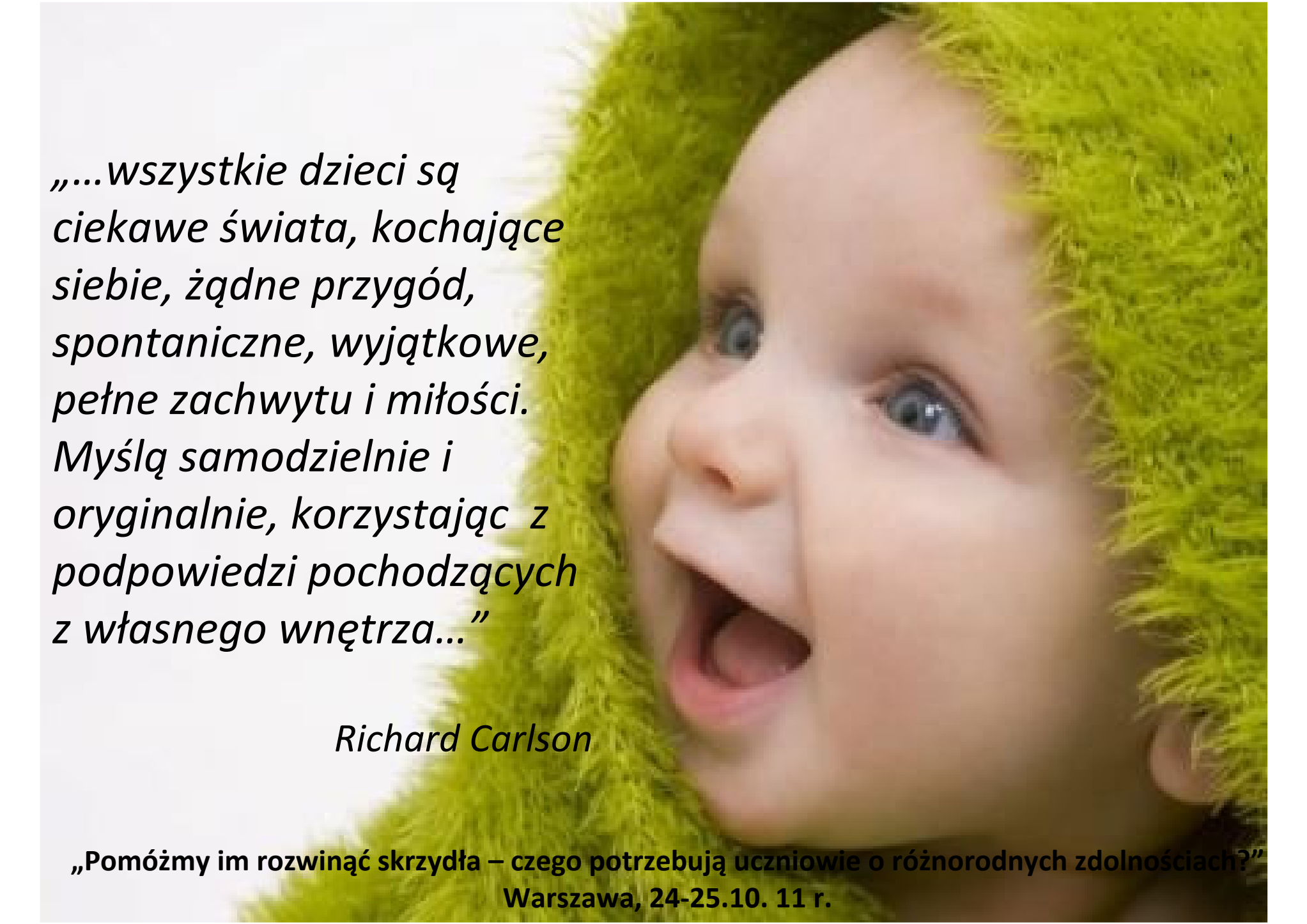


Barbara Ochmańska



Wiesława Odrobina

**„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”
Warszawa, 24-25.10. 11 r.**



*„...wszystkie dzieci są
ciekawe świata, kochające
siebie, żądne przygód,
spontaniczne, wyjątkowe,
pełne zachwytu i miłości.
Myślą samodzielnie i
oryginalnie, korzystając z
podpowiedzi pochodzących
z własnego wnętrza...”*

Richard Carlson

**„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”
Warszawa, 24-25.10. 11 r.**



Matematyka jest
miarą wszystkiego.

Arystoteles

„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”
Warszawa, 24-25.10. 11 r.

Rola matematyki

- regulacje prawne,
- matematyka przedmiotem obowiązkowym na maturze od 2010 r.,
- zapewnienie wysokiego miejsca Polski w gronie krajów o znaczących sukcesach edukacyjnych,
- otwiera drzwi do wielu atrakcyjnych zawodów,
- matematyka jest częścią naszego życia,
- znajomość matematyki ułatwia codzienne życie,
- język, którego ludzie używają do zrozumienia sensu otaczającego ich świata.

„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”

Warszawa, 24-25.10. 11 r.

Dlaczego niektóre dzieci tracą zdolności matematyczne, które w nich drzemią?

- Preferencje uczenia się uczniów w zespole klasowym.
- Kim jest nasz uczeń i czy stosowane środki oraz wymagania są dostosowane do zróżnicowanych możliwości uczniów?
- „Dzieci są bardziej skłonne znajdować przyjemność w matematyce, gdy znajdują ją ich nauczyciele”.
- Matematyka nie jest trudna, tylko wymaga pracy.

„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”

Warszawa, 24-25.10. 11 r.

Nie wszyscy mamy te same zdolności,
ale **wszyscy powinniśmy mieć**
te same możliwości,
aby swe zdolności rozwijać.



John F. Kennedy

„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”
Warszawa, 24-25.10. 11 r.

Symptomy zdolności matematycznych



„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”
Warszawa, 24-25.10. 11 r.

Symptomy zdolności cd.



**„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”
Warszawa, 24-25.10. 11 r.**

„Minimum separacji” – „maksimum integracji”.

- To zasada ważna w promocji talentów.
- Najpełniejszy rozwój ucznia odbywa się w naturalnym środowisku przy jego pełnym upodmiotowieniu.

**„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”
Warszawa, 24-25.10. 11 r.**



**Sukces jest dla
psychiki tym,
czym
witamina dla
zdrowia.**

Mel Levine

**„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”
Warszawa, 24-25.10. 11 r.**

„W normalnym dziecku znajdują się niewyczerpane źródła immanentnej motywacji, które, właściwie wykorzystane, mogłyby ogromnie pomóc nauczycielowi w jego wysiłkach, lecz zbyt często zostają „zatkane” przez tradycyjne metody nauczania”

D. E. Berlyne „Struktura i kierunek myślenia”

„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”

Warszawa, 24-25.10. 11 r.



**„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”
Warszawa, 24-25.10. 11 r.**

Kilka słów o poradniku

- Poradnik wypracowany w oparciu o **praktyczne** doświadczenia.
- Źródło inspiracji do wzbogacania własnego warsztatu pracy.
- Nauka matematyki to niezapomniane wrażenia, niespodzianki i pozytywne emocje.
- Aktywność należy do ucznia.

„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”

Warszawa, 24-25.10. 11 r.

Kilka słów o poradniku cd.



- Każda klasa mini akademią rozwijania zainteresowań matematycznych ucznia na różnych poziomach umiejętności.

**„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”
Warszawa, 24-25.10. 11 r.**

cd.

- Uczniów należy uczyć wartości zadawania pytań i rozwijać w nich tę umiejętność.
- Uczniowie często najskuteczniej przyswajają wiedzę i zdobywają nowe umiejętności poprzez dyskusję i wspólną analizę różnych kwestii.

„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”

Warszawa, 24-25.10. 11 r.

cd.

- Szczególnie uzdolnieni i utalentowani uczniowie cenią i lubią ćwiczenia, które pozwalają im myśleć kreatywnie i niezależnie oraz promują samodzielność.

**„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”
Warszawa, 24-25.10. 11 r.**

Spis treści

- I. Rola nauczyciela we wspomaganiu rozwoju umysłowego i rozwijaniu zainteresowań matematycznych uczniów
- II. Rozwijanie zdolności matematycznych uczniów w kontekście edukacji całościowej
- III. Informacje przydatne dla nauczycieli, rodziców i uczniów
- IV. Bibliografia dla nauczycieli, rodziców i uczniów

„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”

Warszawa, 24-25.10. 11 r.

Rozwijanie zdolności matematycznych uczniów w kontekście edukacji całościowej

- Gry i zabawy
- Projekt w pracy z małym dzieckiem
- Matematyczne Stacje Badawcze
- Zadania tekstowe
- Geometria dla najmłodszych
- Twórcze myślenie i rozwiązywanie problemów
- Matematyka w terenie
- E-matematyka
- Rym, rytm i ruch w matematyce
- Rodzinna matematyka
- Zajęcia pozalekcyjne



„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”

Warszawa, 24-25.10. 11 r.

Przykłady ćwiczeń



„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”
Warszawa, 24-25.10. 11 r.

Bank Dziecięcych Zadań

- sytuacje z życia,
- poznane teksty, opowiadania,
- ilustracje, historyjki obrazkowe,
- działania matematyczne,
- pytania,
- podane odpowiedzi,
- o określonej tematyce,
- o określonym stopniu trudności,
- zadania jednego autora,
- zadania „pułapki”,
- zadania dla mistrzów, itp.

„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”

Warszawa, 24-25.10. 11 r.

Tematyka projektów realizowanych przez uczniów na I etapie edukacyjnym

- matematyka w domu,
- matematyka w sporcie,
- matematyka w meteorologii,
- matematyka w projektowaniu,
- matematyka w historii,
- matematyka w przyrodzie,
- matematyka w terenie.

„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”

Warszawa, 24-25.10. 11 r.

Książeczka „Album królowej Geometrii”

*latający dywan, serwetkę królowej Geometrii,
portret królowej, projekt wymarzonego placu
zabaw, ogrodu, nowej szkoły, egipskiej
piramidy, parkietu w pałacu królowej
Geometrii, wachlarz na bal dla królowej, tron,
wzór tkaniny na suknię dla królowej, papier
pakowy na prezent dla królewskiej mości, itp.*

„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”

Warszawa, 24-25.10. 11 r.

Matematyka w terenie

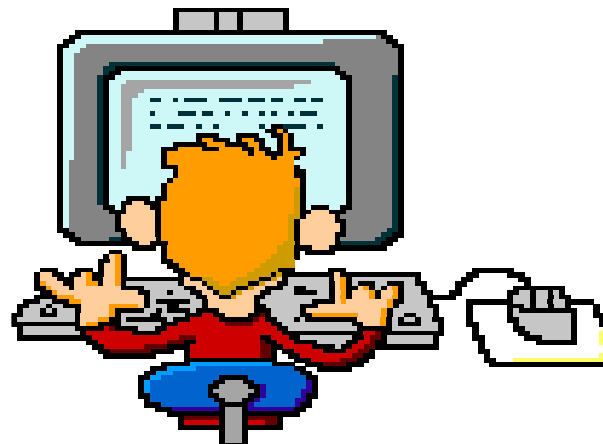
- Wesoła matematyka w lesie.
- Zakupy dla naszych mam-organizujemy przyjęcie klasowe.
- Kronika podróży lub okolicy-ćwiczenie na utrwalenie wiadomości zdobytych podczas wycieczki.

„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”

Warszawa, 24-25.10. 11 r.

E-matematyka

- Strona internetowa szkoły.
- WebQuest.



„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”
Warszawa, 24-25.10. 11 r.

Rodzinna matematyka



Matematyka w podróży

„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”
Warszawa, 24-25.10. 11 r.

Zajęcia pozalekcyjne

Matematyczne Biuro Detektywistyczne



„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”

Warszawa, 24-25.10. 11 r.

**„Każde dziecko, które spotykam,
Budzi we mnie dwa rodzaje uczuć:
Rozczulenie nad tym, kim jest teraz,
I respekt wobec tego, kim będzie
w przyszłości”.**

Ludwik Pasteur

**„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”
Warszawa, 24-25.10. 11 r.**

**„Dziecko – pyłek w przestrzeni,
Dziecko – moment w czasie,
Jak przewidzieć? Jak osłonić?
Motyl nad spienionym
potokiem życia.
Jak dać trwałość,
a nie obciążyć lotu,
Hartować, a nie nużyć
skrzydeł?”**

***Janusz Korczak
„Jak kochać dziecko?”***

**„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”
Warszawa, 24-25.10. 11 r.**





**„Pomóżmy im rozwinąć skrzydła – czego potrzebują uczniowie o różnorodnych zdolnościach?”
Warszawa, 24-25.10. 11 r.**