

SZYBKO - WOLNO

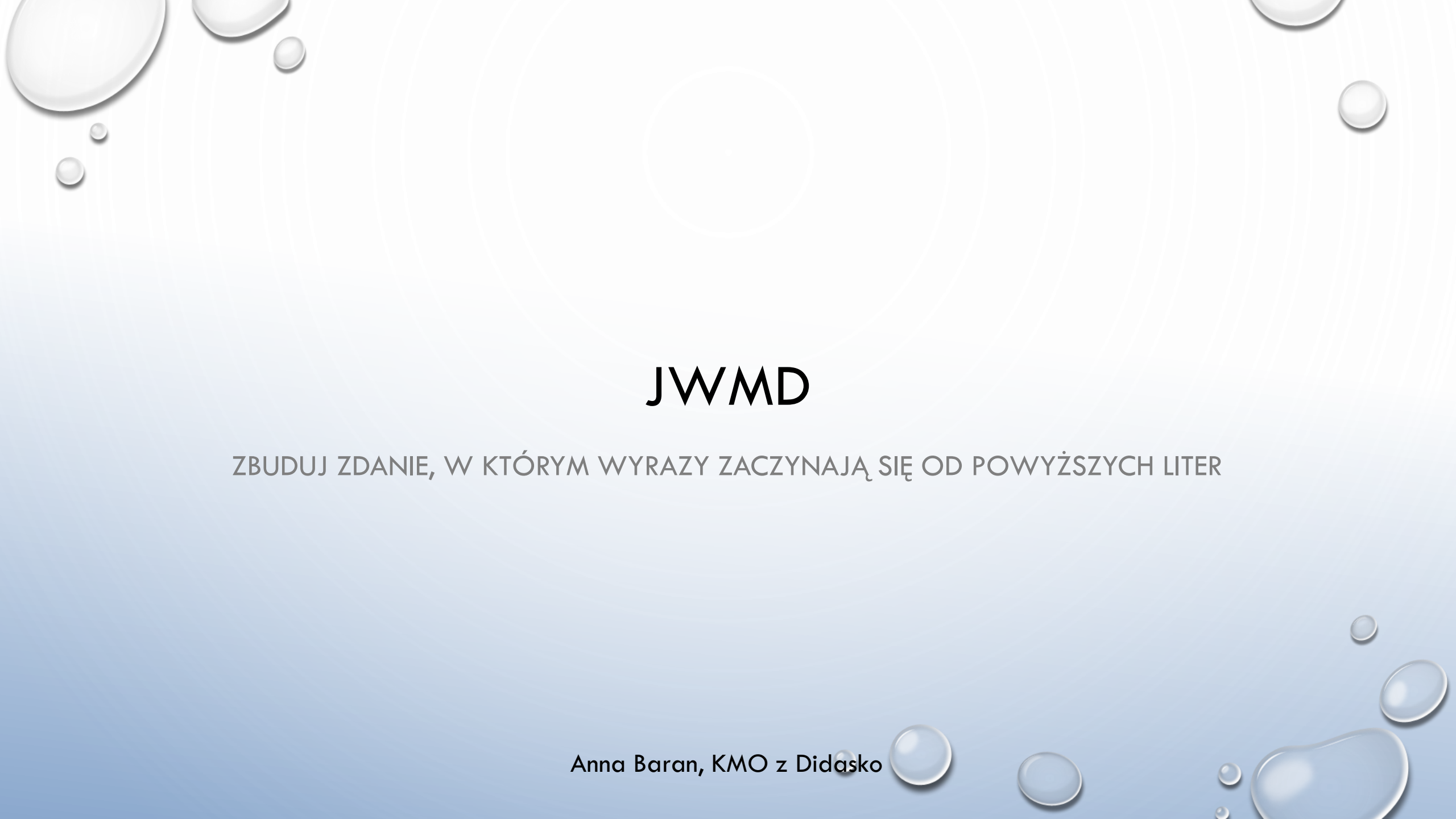
AKADEMIA KMO

21 MAJA 2025 R.

Anna Baran, KMO z Didasko

CO BĘDZIE POTRZEBNE?

- Stoper (np. w telefonie)
- Pusta puszka po kakao, kawie Ince lub inna tekturowa lub plastikowa z wyjmowanym wieczkiem (w jej dnie i w wieczku zrobić po jednej dziurce na środku)
- Wykałaczki
- Duża i ciężka nakrętka (do śrub)
- 1 jajko ugotowane na twardo i 1 świeże
- 2 gumki recepturki
- Sznurek
- Niska świeczka typu podgrzewacz
- Opakowanie okrągłych kredek
- Mała i gruba książka lub kawałek deski
- Deska do prasowania
- Blister po tabletkach – trzeba wcześniej z niego wyciąć „łódeczki”
- Głęboki talerz lub miska z wodą
- Butelka plastikowa wypełniona ryżem
- Ołówek lub kredka
- Butelka plastikowa (np. po płynie micelarnym, żelu pod prysznic itp.) z „dżinksem” do otwierania/zamykania – nisko na ścianie zrobić dziurkę
- Pojemnik z wodą
- Taca lub szeroka miska
- Kartka papieru

The background features a light blue gradient with several concentric circles centered on the page. Water droplets of various sizes are scattered around the edges, with a higher concentration in the top-left and bottom-right corners.

JWMD

ZBUDUJ ZDANIE, W KTÓRYM WYRAZY ZACZYNAJĄ SIĘ OD POWYŻSZYCH LITER

Anna Baran, KMO z Didasko

EFEKT STROOPA na rozgrzewkę

Co będzie potrzebne?

- Stoper np. w telefonie

Pytania:

- Czy umiesz nazwać podstawowe kolory?
- Jak myślisz, jak szybko jesteś w stanie zareagować i nazwać dany kolor?

Cel:

- W tym doświadczeniu możesz sprawdzić, co wpływa na twój czas reakcji!

Jak wykonać?

- Jak najszybciej powiedz, jakimi kolorami zapisane są słowa (czytaj napisany tekst) w zestawie 1. , a potem w zestawie 2.
- Zmierz czas wypowiedziania nazw kolorów.

Zestaw 1

ŻÓŁTY ZIELONY NIEBIESKI RÓŻOWY

ŻÓŁTY CZARNY POMARAŃCZOWY

CZERWONY BRĄZOWY ZIELONY

FIOLETOWY CZARNY ŻÓŁTY SZARY

BIAŁY NIEBIESKI GRANATOWY

Zestaw 2

ŻÓŁTY ZIELONY NIEBIESKI RÓŻOWY

ŻÓŁTY CZARNY POMARAŃCZOWY

CZERWONY BRĄZOWY ZIELONY

FIOLETOWY CZARNY **ŻÓŁTY** SZARY

BIAŁY NIEBIESKI GRANATOWY

CZY TARCIE MA ZNACZENIE?

Co będzie potrzebne?

- Butelka plastikowa wypełniona ryżem
- Ołówek lub kredka

Wykonanie:

- Do małej lub dużej plastikowej butelki wsyp ryżu, tak aby ziarenka szczelnie do siebie przylegały, możesz w tym celu użyć szerokiego narzędzia, które zmieści się do wylotu butelki.
- Do ryżu znajdującego się w butelce wbij ołówek na $\frac{3}{4}$ długości, a następnie złap za wystający koniec i podnieś ołówek.

Co się wydarzyło? Dlaczego?

PRZESUWAĆ CZY TOCZYĆ?

Co będzie potrzebne?

Recepturka, sznurek, gruba i ciężka książka, deska do prasowania, opakowanie okrągłych kredek lub okrągłe patyczki kreatywne

Wykonanie

- Przez recepturkę przeciągnąć sznurek.
- Owinąć nim książkę tak, by sznurek się nie przesunął.
- Ciągnąc za gumkę, przesunąć książkę po różnych powierzchniach typu blat w kuchni lub na biurku, tkanina na desce do prasowania
- Ułożyć książkę na kredkach/patyczkach i również pociągnąć za recepturkę, by przesunąć książkę

Co się wydarzyło? Dlaczego?

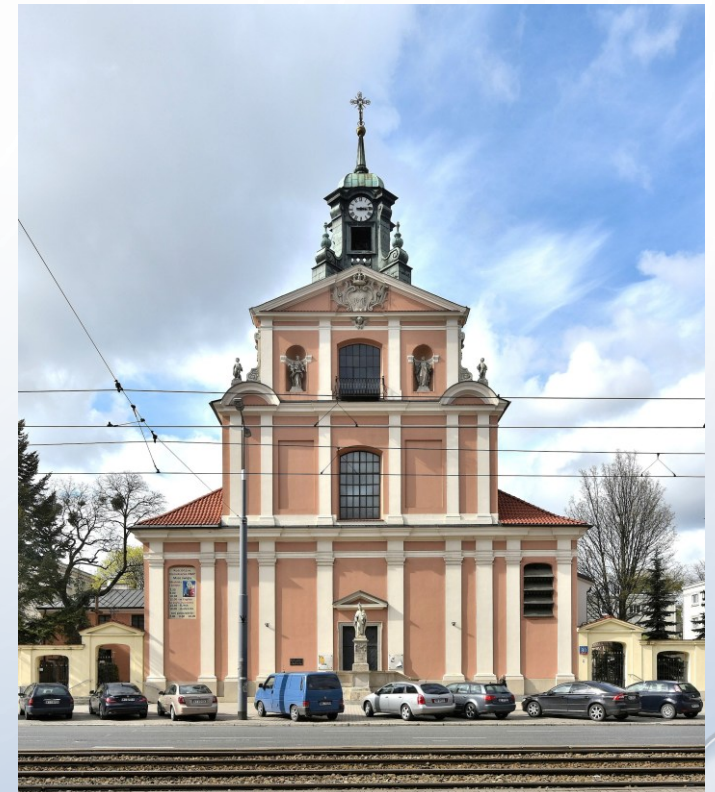
• KOŚCIÓŁ NARODZENIA NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY W WARSZAWIE

Zniszczony po wojnie stał przy
torach tramwajowych trasy W-Z

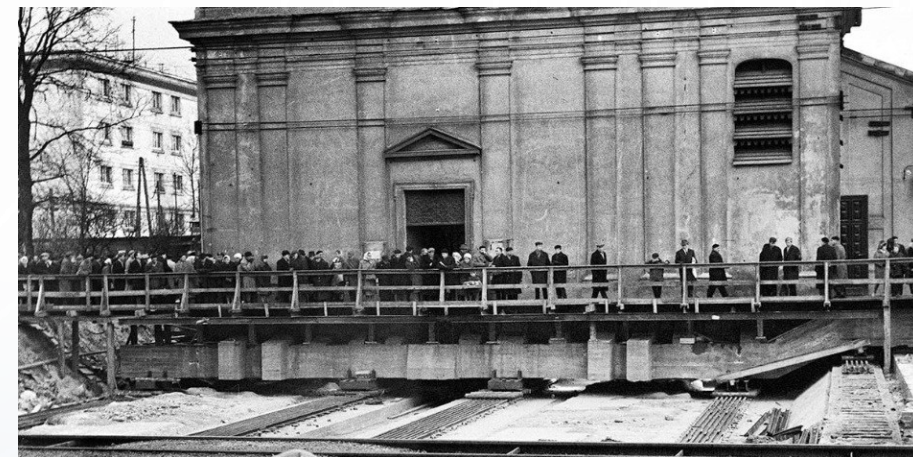


widok obecny

Wymiary:
33 m x 22 m x 18 m



Zabytkowy kościół z XVII w. o masie 7 tys. ton przesuwany był z prędkością 9,3 cm/min



W nocy z 30 listopada na 1 grudnia 1962 r. przez prawie 230 min o 21 m. Podczas akcji kościół był cały czas oświetlony i nawet na moment nie zgasło w nim światło.

To pierwsza murowana świątynia przesuwana w Europie (rok wcześniej została przesunięta o 10,5 m jedna z rogatek na warszawskim Grochowie)

Do przemieszczenia budowli posłużyły stalowe szyny ułożone w 6 torów z rolkami, a obiekt wprowadzający w ruch napędzane ręcznie kołowrotki

ŚWIEŻE CZY NA TWARDO?

Co będzie potrzebne?

- świeże jajko
- Jajko ugotowane na twardo

- Jak odróżnić, które jest ugotowane, a które świeże?
- Jak zmienić to doświadczenie?

CIEPLNA SPIRALA

Co będzie potrzebne?

- Mała świeczka / podgrzewacz
- Zapałki lub zapalarka
- Sznurek lub nici
- Nożyczki
- Kartka papieru
- Ołówek lub długopis

Wykonanie

- Na kartce narysować dużą spiralę. Wyciąć ją.
- Na jednym z końców (tym węższym) zrobić dziurkę.
- Przez dziurkę przewlec sznurek lub nitkę.
- Zapalić świeczkę i położyć ją na podłodze.
- Nad świeczką zawiesić spiralę. Świetnie się sprawdza trzonek drewnianej łyżki.
- Poczekać chwilę.

Co się wydarzyło? Dlaczego? Jakie mogą być inne warianty tego doświadczenia?

PUSZKA BUMERANG

Co będzie potrzebne?

- Plastikowa lub tekturowa puszka z otwieranym wieczkiem
- Gumka recepturka
- Wykałaczka
- Ciężka nakrętka

Wykonanie

- W dnie i w wieczku pośrodku zrobić dziurki
- Gumkę przeciąć i przewlec przez nią nakrętkę. Związać recepturkę na nakrętce (to zabezpieczy ją przed przesuwaniem się).
- Recepturkę przewlec przez dziurki w dnie i zabezpieczyć kawałkiem wykałaczki.
- Oba wolne kawałki recepturki przewlec przez dziurkę w wieczku. Zawiązać oba końce i zabezpieczyć kawałkiem wykałaczki.
- Puskę popchnąć, by potoczyła się po podłodze.

Co się wydarzyło? Dlaczego?

DZIURAWA, ALE...

Co będzie potrzebne?

- Butelka z odkręcaną zatyczką i dziurką na ścianie przy dnie
- Pojemnik z wodą
- Szeroka miska lub taca

Wykonanie

Zatkać palcem dziurkę i wlać do butelki wodę. Szybko zakręcić butelkę i zamknąć zatyczkę.

Umieścić buteleczkę nad tacą / miską.

Zdjąć palec z dziurki i otworzyć zatyczkę. Zamknąć zatyczkę i znów otworzyć.

Co się wydarzyło? Dlaczego?

Co się stanie, jeśli zmienimy ciecz?

Linki do scenariuszy ze strony KMO:

- Efekt Stroopa - <https://www.kmo.org.pl/pl/scenario/2140>
- Ile zapamiętasz? (dodatkowo) - <https://www.kmo.org.pl/pl/scenario/1659>
- Czy tarcie ma znaczenie? - <https://www.kmo.org.pl/pl/scenario/2383>

Pomiar długości – na deser

Co będzie potrzebne?

- przezroczyste i bezbarwne pudełko plastikowe lub cienki pojemnik szklany
- miarka budowlana
- woda
- laserowy miernik długości

Wykonanie

- Do pojemnika nalej wody i ustaw go np. przy ścianie, by jego ścianki dotykały ściany.
- Ułóż miarkę budowlaną tak, by pokazywała długość pojemnika.
- Zmierz długość pojemnika za pomocą miernika laserowego (zwróć uwagę, by był ustawiony na pomiar od początku przyrzędu)

Co się wydarzyło? Dlaczego? Co można zmienić w tym doświadczeniu?

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ 😊

Anna Baran, KMO z Didasko