

A close-up, slightly blurred image of a hand holding a tablet computer. The screen displays colorful educational content, including a grid of letters and numbers. The background is a light, textured surface.

# TIK w edukacji zdalnej

A close-up, slightly blurred image of a hand holding a tablet computer. The screen displays colorful educational content, including a grid of letters and numbers. The background is a light, textured surface.

Urszula Krakowska

Moje Bambino

# TIK w edukacji zdalnej

1. Baza bezpłatnych materiałów dydaktycznych do wykorzystania w edukacji zdalnej
2. Darmowe programy i platformy do tworzenia własnych zadań
3. Bezpłatne zasoby online, filmy edukacyjne dla uczniów i nauczycieli
4. Baza wirtualnych spacerów po polskich i zagranicznych muzeach
5. Google Arts&Culture – przykłady ciekawych projektów edukacyjnych
6. Pomysły na zajęcia, karty pracy i przydatne materiały dla nauczyciela

# BAZA BEZPŁATNYCH MATERIAŁÓW DYDAKTYCZNYCH DO ZDALNEGO NAUCZANIA



## LEKCJE ONLINE

Baza bezpłatnych  
materiałów do wykorzystania

**SPRAWDŹ** 

# Materiały do edukacji online - Moje Bambino



Scenariusze zajęć



Pomysły na prace plastyczne



Filmy



Edukacja online przedszkole



Edukacja online klas I-III



Edukacja online klas IV-VIII



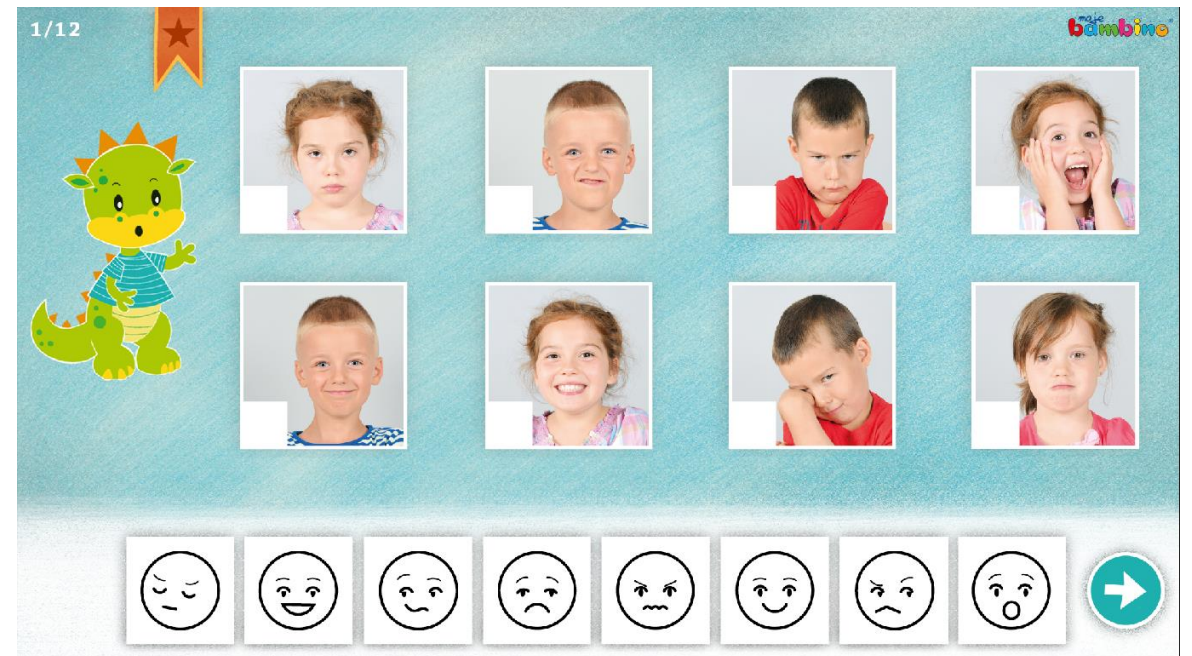
Edukacja online SPE

# Akademia Bambika - DEMO



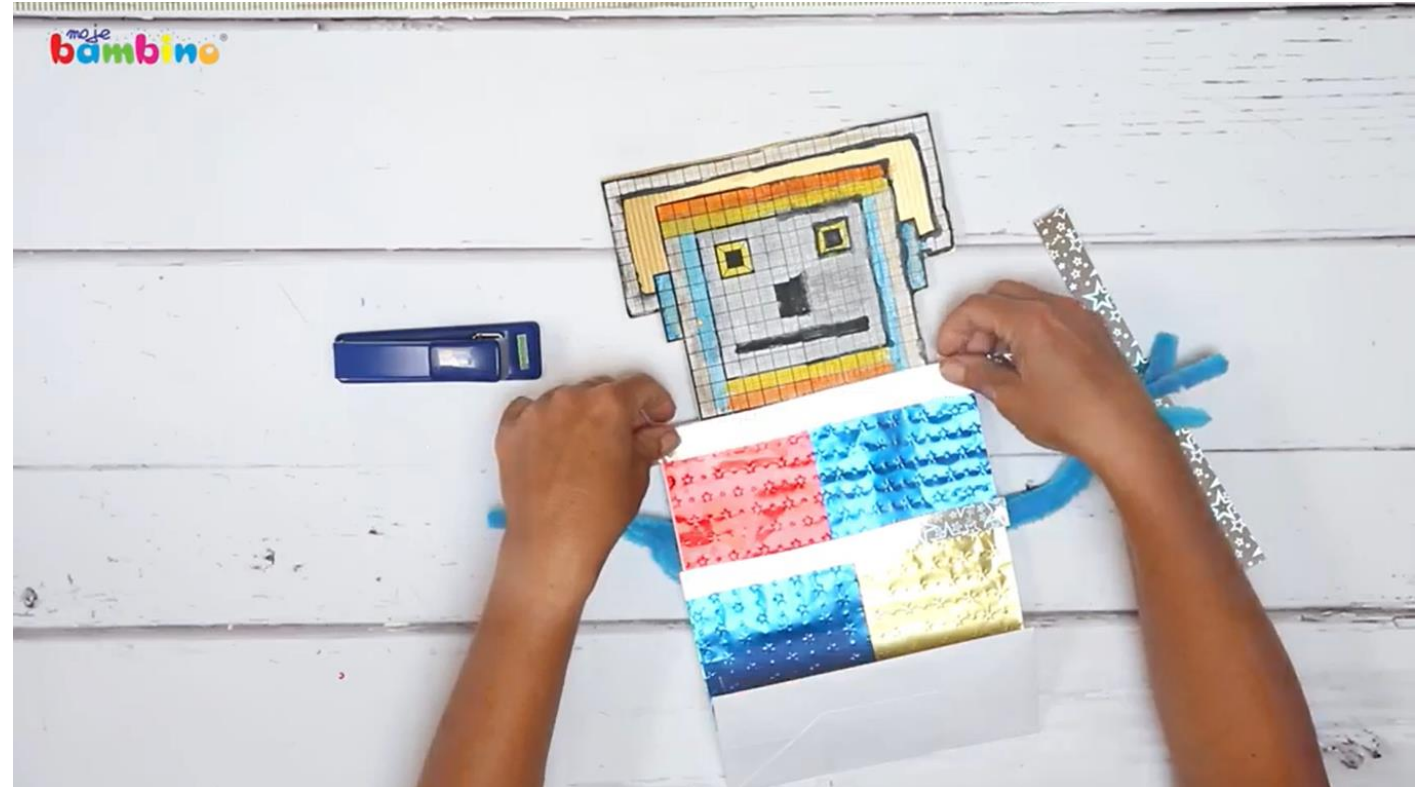


# Akademia Bambika - DEMO



# Filmy instruktażowe – Grafomotoryka poza granicami

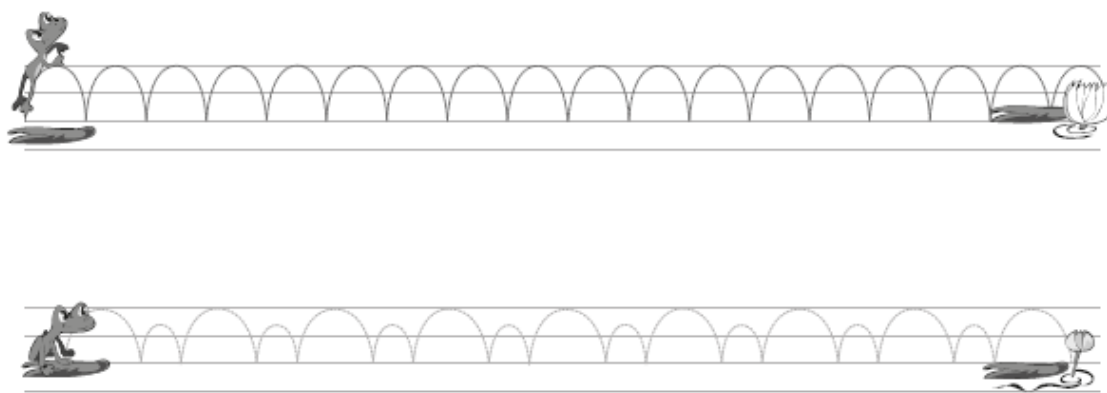

- 26 krótkich filmów
- Instrukcja wykonania pracy plastycznej „krok po kroku”
- Ćwiczenia przygotowujące dziecko do nauki pisania, kształtują właściwy chwyt dłoni.



# Darmowe karty pracy - grafomotoryka

**słowa i znaki**  
Dorysuj szlaczki.

III Szlaczki - skoki żabki



eduterapeutica  Sprawność grafomotoryczna – litery: A, a



Wszystkie prawa zastrzeżone. Niezgodne z prawem kopiowanie i rozpowszechnianie. Wszelkie prawa zastrzeżone.

A a

A A A A A A A A A A A A A A A

a a a a a a a a a a a a a a a

A a A a

A A a a

a a A A



# Darmowe karty pracy – prace plastyczne



## OPIS

Sposób przygotowania:

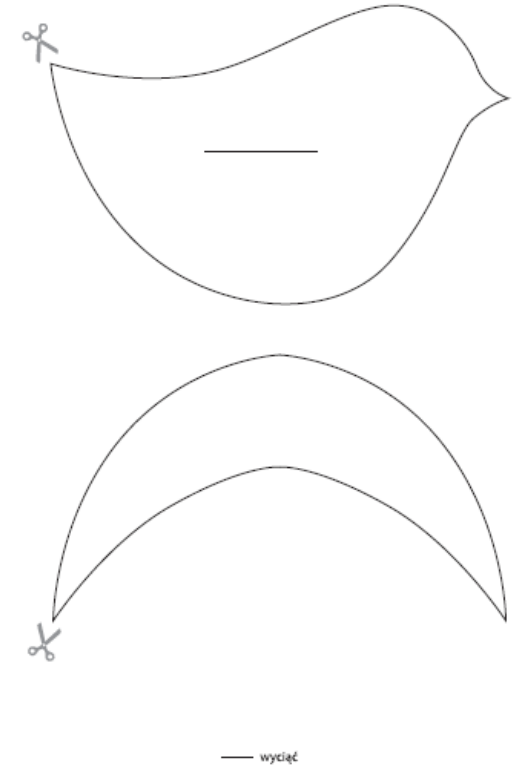
1. Z kartonu wycinamy kształt ptaszka i skrzydełka (szablon do pobrania)
2. Dekorujemy ptaszka pastelami.
3. Doklejamy oczka.
4. Dwie słomki rozwarstwiamy na końcu by powstały stopy ptaszka.
5. Doklejamy słomki do korpusu ptaszka.

## ZAŁĄCZNIKI

### POBIERZ

Kolorowe ptaszki - szablon

SZABLON - Ptaszek



# Darmowe karty pracy – j. polski

## KARTY PRACY

Zapoznaj się z przykładowymi kartami pracy. Wydrukuj wybrane.



Głoska C



Głoska CZ



Głoska Ć



Głoska Ó



Głoska DŻ



Głoska Ź



Różnicowanie  
głosek



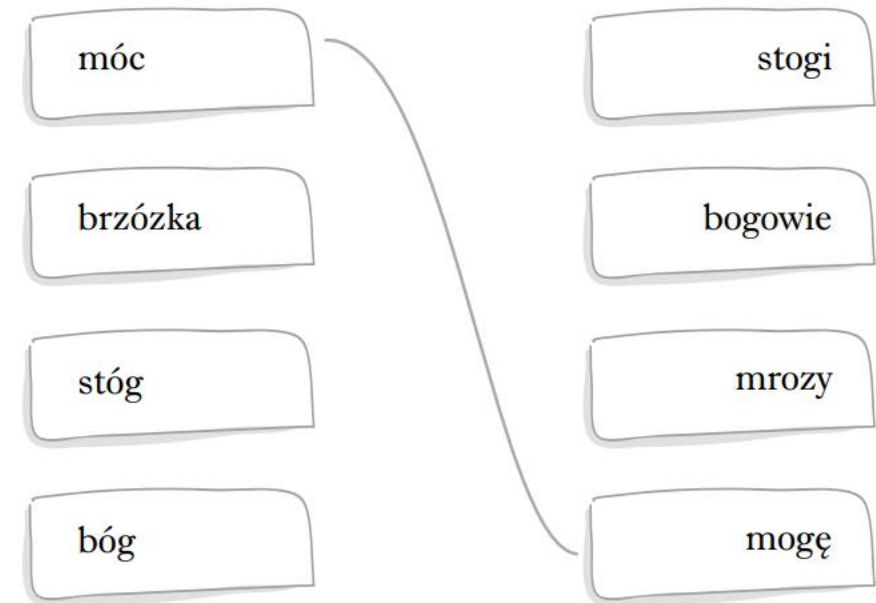
Różnicowanie  
głosek

Już umiem

Język polski „ó” lub „u”? I

eduterapeutica  
SYSTEM

Połącz wyrazy pisane przez „ó” z wyrazami pokrewnymi, w których „ó” wymienia się na: o lub e.



# Darmowe interaktywne karty pracy – j. angielski

3 Label the pictures. 🇵🇱

1 fire extinguisher	4 wear protection goggles
2 do not block	5 fire extinguisher
3 general warning sign	6 fire extinguisher



6





2



4






It can be e.g. a foam one.

checks mistakes 1 errors 1 0%

✓
↻
🔑

←  Piano construction and tuning 4/12 →  
 ST.07.1. Repairing subassemblies of upright pianos and grand pianos

QR Crossword ☰ 📄

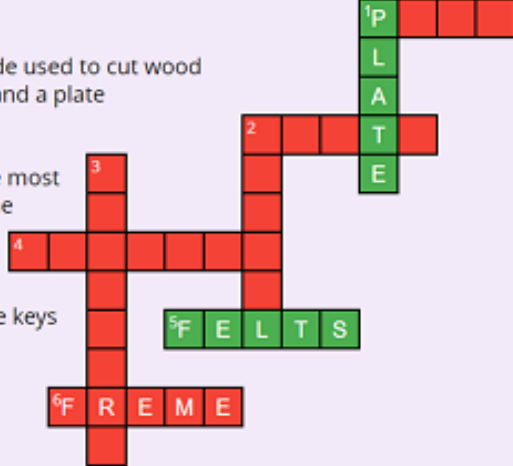
6 Complete the crossword. 🇵🇱

**Down:**

- A set of keys
- A tool with a flat metal blade used to cut wood
- It is composed of a frame and a plate

**Across:**

- Their being too loose is the most common damage to the frame
- E.g. cashmere
- Can be either black or white
- The fabric placed under the keys
- The keys are put on it



checks 9 mistakes 18 errors 6 25%

🔒
↻
🔑

←

1 2 3 4 5 6 7 ...

→

# Darmowe interaktywne karty pracy – j. niemiecki

direkt neu 1b | Lektion 6 | Guten Appetit! < 17 / 33 >

HÖREN CD2+1

12  
A

Was kauft Frau Kramer? Wie viel davon? Hör bitte zu.  
*Posłuchaj nagrania i zakreśl, które produkty kupuje pani Kramer.*

Was?	Was?
<input type="checkbox"/> Brot	<input type="checkbox"/> Salami
<input type="checkbox"/> Käse	<input type="checkbox"/> Milch
<input type="checkbox"/> Wurst	<input type="checkbox"/> Bier
<input type="checkbox"/> Fleisch	<input type="checkbox"/> Obst
<input type="checkbox"/> Schinken	

direkt neu 1b | Lektion 6 | Guten Appetit! < 2 / 33 >

1

Der, die oder das? Ordne zu.  
*Przyporządkuj rzeczowniki odpowiednim grupom.*

Übungen 1-7, S. 6-7

Obst	Wein	Wurst	Salat	Fisch	Brot	Reis
Joghurt	Fleisch	Milch	Butter	Gemüse	Käse	Müsl

der	die	das



# Darmowe karty pracy – matematyka

## KARTY PRACY

Zapoznaj się z przykładowymi kartami pracy. Wydrukuj wybrane.



obrazek



narciarz



sprzęt sportowy

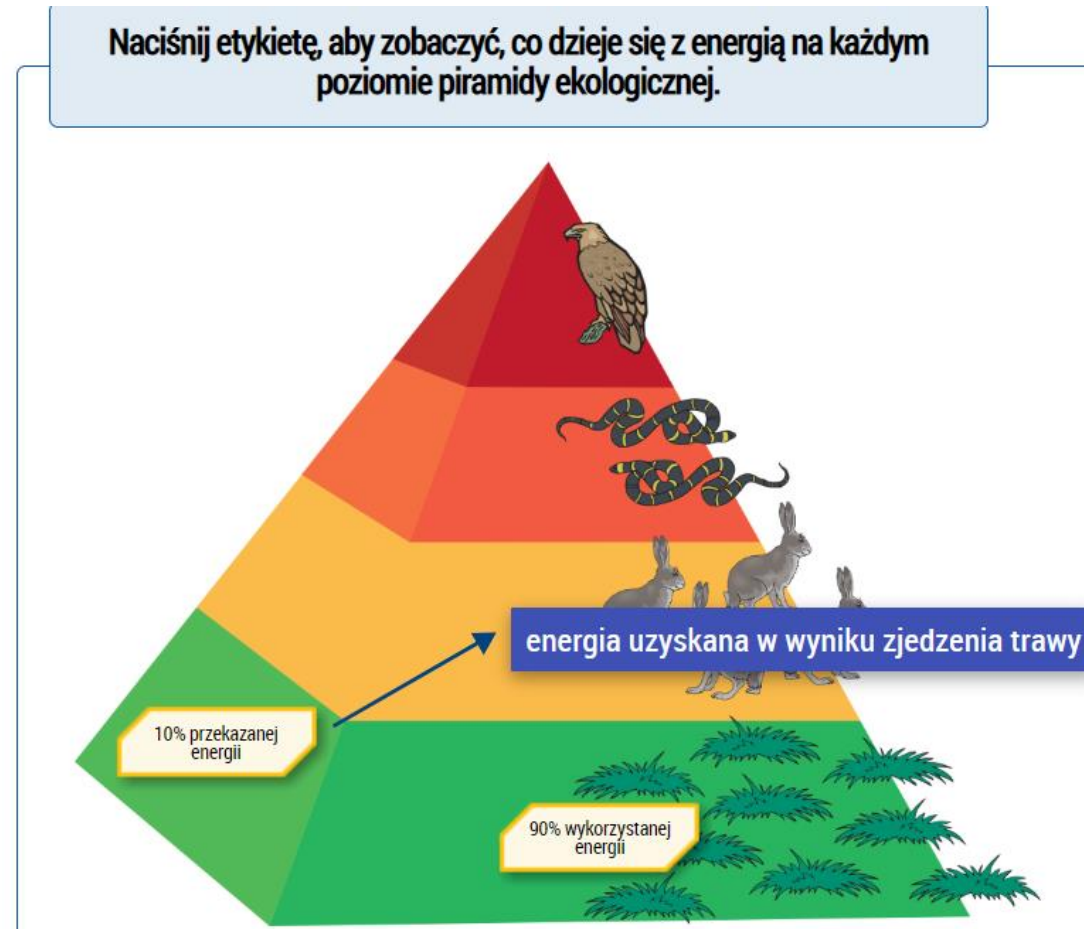


kalendarz



Matma jest super

# Darmowe symulacje i karty obserwacji – biologia



# Darmowe symulacje i karty obserwacji – przyroda

## 01. Odwrócona szklanka

Materiały z pudełka	Materiały spoza pudełka
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PŁASTIKOWA SZKLANKA</li> <li>• PŁASTIKOWA PŁYTKA</li> <li>• MISKA</li> <li>• WILCZYSTARKA</li> <li>• WIEŻYTKO 3 MM</li> <li>• DREWNIANA PODKŁADKA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WODA</li> </ul>

PLASTIKOWA SZKLANKA

PLASTIKOWA PŁYTKA

WODA

PLASTELINA

### Przebieg doświadczenia

1. Wlewamy wodę na 1/10 wysokości szklanki.
2. Przykrywamy wrot szklanki płytką, odwracamy całkowicie do góry nogami.
3. Przysiadając płytkę do szklanki, odwracamy całkowicie do góry nogami.
4. Delikatnie patyczkiem przysiadamy płytkę.

KARTA UCZNIĄ – ODWRÓCONA SZKLANKA

## 01. Barwniki fotosyntetyczne

**Ekstrakcja i rozdział barwników z liści roślin.**

biologia 45 min

słowa kluczowe: fotosynteza, samożywność, barwniki roślinne

**Podstawa programowa**

**Przyroda - Klasa 4**

V.9. Uczeń odróżnia organizmy samożywne i cudzożywna, podaje podstawowe różnice w sposobie ich odżywiania się, wskazuje przystosowania w budowie organizmów do zdobywania pokarmu.

**Biologia - Klasa 5**

I.6. Uczeń przedstawia istotę fotosyntezy jako jednego ze sposobów odżywiania się organizmów lubożywny, produkty i warunki przebiegu procesu oraz planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wybranych czynników na intensywność procesu fotosyntezy.

**Fizyka - klasa 8**

IX.10. Uczeń opisuje światło białe jako mieszaninę barw i ilustruje to rozszczepianiem światła w pryzmacie; wymienia inne przykłady rozszczepiania światła.

Materiały z pudełka	Materiały spoza pudełka
<ul style="list-style-type: none"> <li>• moździerz i tłuczek</li> <li>• 4x probówka 2 ml</li> <li>• szpatełki długości 90-115 cm</li> <li>• 3x pipeta Pasteura 1 ml</li> <li>• płaszka „Jaki kolor ma liść?”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alkohol (spirytus 90-95%)</li> <li>• benzyna ekstrakcyjna</li> <li>• plaster</li> <li>• nożyczki</li> <li>• odcznik papierowy</li> <li>• listki, kolorowe liście drzew lub krzewów: zielone, żółte, czerwone lub brązowe (ow. natka pietruszki lub liście szpinaku)</li> </ul>

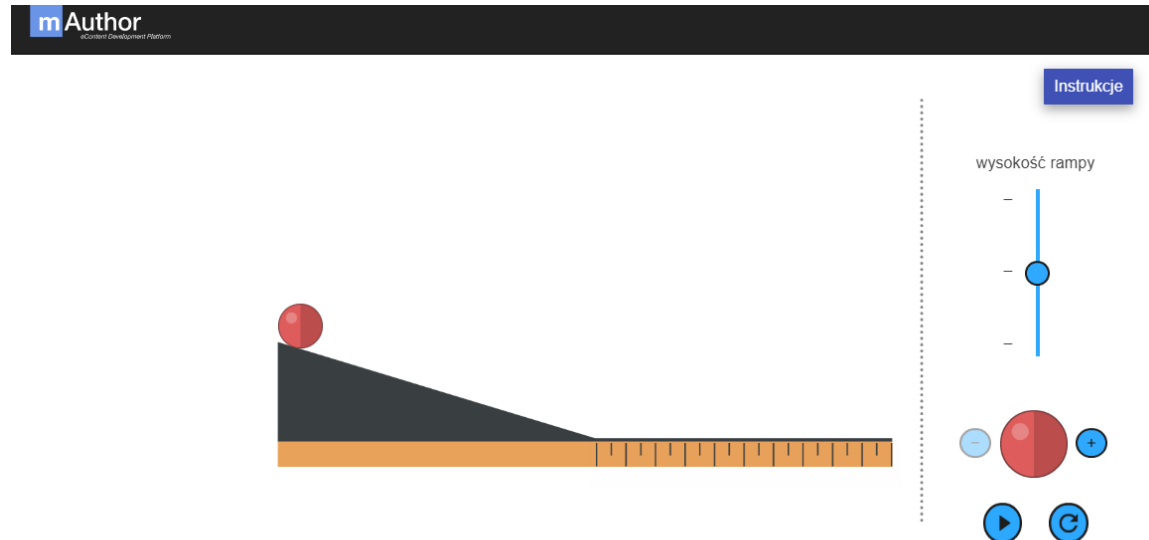
**Przebieg pokazu**

1. Pokazujemy uczniom płaszcz – „Jaki kolor ma liść?”
2. Inicjujemy dyskusję, jakie kolory z widma światła białego są pochłaniane przez liść, a jakie odbijane.
3. Wspólnie oglądamy kolorowe liście przyrządzone przez uczniów.

**Pytania po pokazie**

1. Które z kolorów widma światła białego odbijają się od zielonego liścia?
2. Które składowe widma są pochłaniane przez zielony liść?
3. Jakiego koloru liście udało się zgromadzić w klasie?
4. Czy wszystkie zielone liście są w tym samym odcieniu zieleni?

# Darmowe symulacje i karty obserwacji – fizyka



## 02. Dwie krople wody

---

**Krótki opis**  
Badanie wpływu napięcia powierzchniowego na objętość kropli wody.

---

**Słowa kluczowe**  
napięcie powierzchniowe, siły spójności

---

**Odniesienie do podstawy programowej**

**Fizyka**  
Uczeń:

- opisuje zjawisko napięcia powierzchniowego; ilustruje istnienie sił spójności i w tym kontekście tłumaczy formowanie się kropli.

Materiały z pudełka	Materiały spoza pudełka
<ul style="list-style-type: none"> <li>2 x PIPETA PASTEURA</li> <li>2 x ZLEWKA 100 ML</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WODA</li> <li>DETERGENT, NP. PŁYN DO MYCIA NACZYŃ</li> </ul>

---

**Przebieg doświadczenia**

- W dwóch zlewkach przygotowujemy:
  - ok. 50 ml wody;
  - ok. 50 ml roztworu wody z kilkoma kroplami detergentu.
- Nową pipetą nabieramy 1 ml roztworu wody z detergentem i powoli wkraplamy zawartość z powrotem do tego samego naczynia. Liczymy dokładnie krople. Notujemy wynik w tabeli.
- Cały proces powtarzamy **pięciokrotnie** i obliczamy wartość średnią.
- Nową pipetą nabieramy 1 ml roztworu wody z detergentem i powoli wkraplamy zawartość z powrotem do tego samego naczynia. Liczymy dokładnie krople. Notujemy wynik w tabeli.
- Cały proces powtarzamy **pięciokrotnie** i obliczamy wartość średnią.
- Porównujemy otrzymane wyniki.

KARTA NAUCZYCIELA – DWIE KROPLE WODY



# Tematyczne grupy dla nauczycieli w serwisie Facebook

- [Kodowanie i programowanie w przedszkolu i w szkole](#)
- [Plastyczne inspiracje dla nauczycieli przedszkola i szkoły](#)
- [Fajni nauczyciele przedszkola i edukacji wczesnoszkolnej](#)



# Tematyczne grupy dla nauczycieli w serwisie Facebook

**KTÓREJ KREDKI UŻYWA BAMBIK?**  
 Nauka kodowania dla dzieci

⬆️ ⬆️ ⬅️ ⬅️ ⬆️ ⬅️ ⬇️ ⬅️ ⬇️ ⬅️ ⬆️


*Start!*

Kodowanie i programowanie w przedszkolu i w szkole podstawowej

**ROZSZYFRUJ PRZYSŁOWIE**  
 Z KODEM POLIBIUSZA

24 14 55 24 15 31 45 44 54  
 35 34 14 25 45 24 12 45 44 54

	1	2	3	4	5
1	A	B	C	D	E
2	F	G	H	I/J	K
3	L	M	N	O	P
4	Q	R	S	T	U
5	V	W	X	Y	Z

Kodowanie i programowanie w przedszkolu i w szkole podstawowej

# Edukacyjne scenariusze na stronie Akademii Bambino



WARSZTATY

KONFERENCJE

SCENARIUSZE

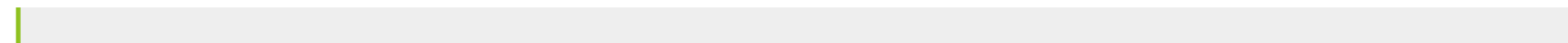
PROPOZYCJE MB

KONTAKT

## SCENARIUSZE



### Poznaj wodny świat



Jakie poprowadzić zajęcia o tematyce świata wodnego? Zobacz nowe scenariusze zajęć.

Czytaj więcej

# Blog Moje Bambino – Porady Pedagogiczne



moje bambino Blog Moje Bambino  
Porady Pedagogiczne

Porady eksperckie | Żłobek, Przedszkole | Szkoła | Szkoła ponadpodstawowa | Specjalne potrzeby edukacyjne | Świetlica | Logopedia  
Pedagog | Dla rodziców | Projekty edukacyjne | Skarbnica pomysłów | Aranżacje | Do pobrania | Dla każdego | SI | Konferencje

## Dzień Matki i Ojca w przedszkolu i szkole



26.05 | 23.06

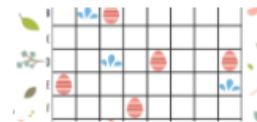


26 maja- Dzień Matki oraz 23 czerwca- Dzień Ojca to jedne z najbardziej wyjątkowych dni w roku. Szczególny czas, w którym dzieci mają okazję pokazać jak bardzo kochają swoich rodziców. Dzień matki i ojca to uroczystości od zawsze celebrowane...

🕒 6 kwietnia 2020 📁 Dla rodziców, Inspiracje plastyczne, Szkoła, Żłobek, Przedszkole 💬 Brak odpowiedzi

więcej

## Karta pracy kodowanie: Wielkanoc



Wielkanocna karta pracy doskonaląca umiejętności kodowania. Zadaniem dziecka jest takie zaplanowanie trasy królika, aby po drodze zebrał wszystkie świąteczne jajeczka jednocześnie omijając grafiki wody.

🕒 4 kwietnia 2020 📁 Do pobrania, Specjalne potrzeby edukacyjne, Świetlica, Szkoła, Żłobek, Przedszkole

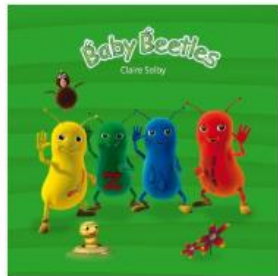
💬 Brak odpowiedzi

więcej



# Platforma Dwujęzyczne Dzieci - język angielski w żłobku i w przedszkolu

## Starter Level



Baby Beetles - Home (demo)



Baby Beetles - Teacher's lesson plans (demo)



Baby Beetles Plus - Teacher's lesson plans (demo)

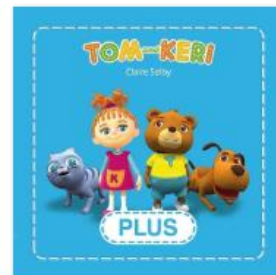
## Level A



Tom and Keri A - Home (demo)



Tom and Keri A - Teacher's lesson plans (demo)



Tom and Keri A Plus - Teachers lesson plans (demo)



## Zabawa z piłkami

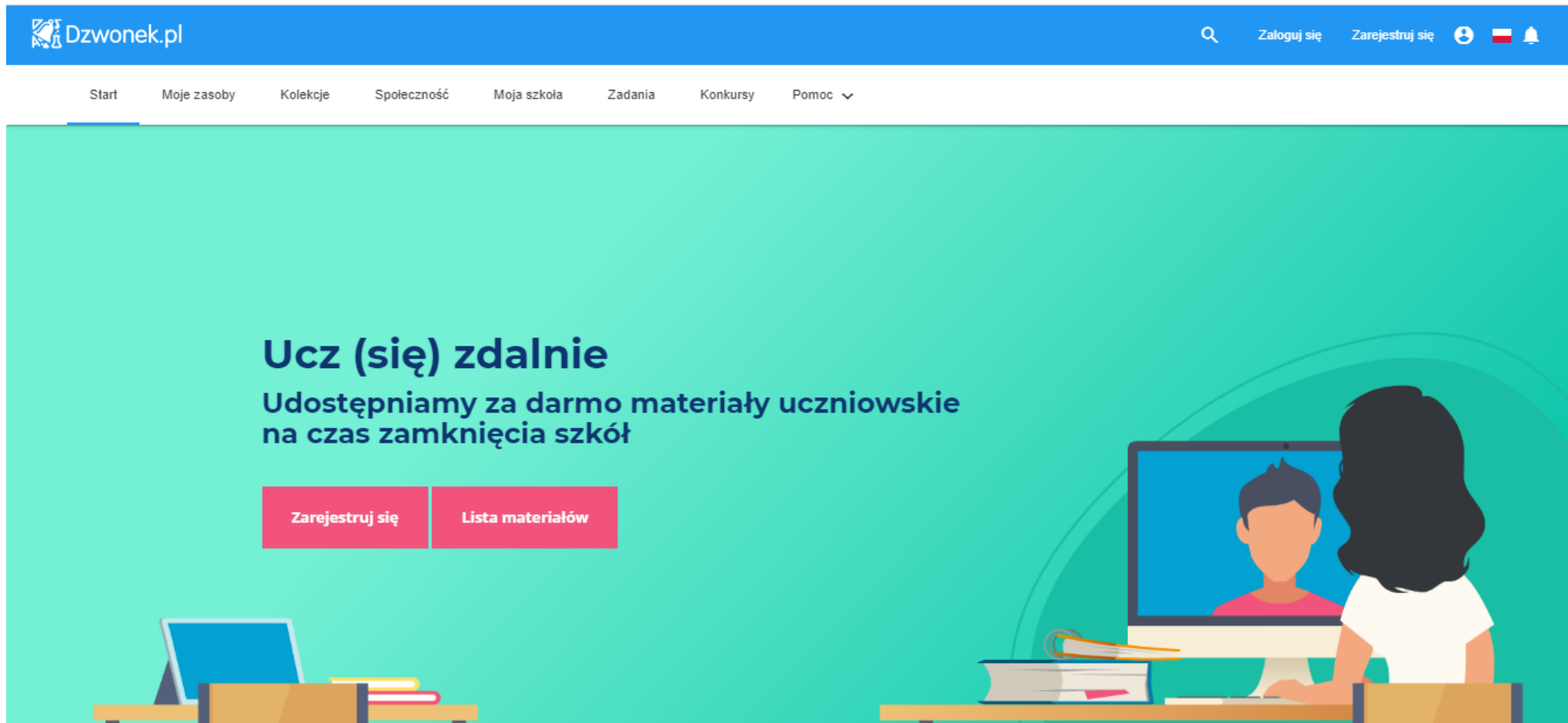
- Przygotuj pudełko i piłki (jeśli to możliwe – w trzech kolorach).
- Dzieci siadają w kręgu. Pudełko stoi pośrodku. Odtwarzaj piosenkę Hello yellow. Dzieci po kolei wrzucają kolorowe piłki do pudełka. Zachęć je, by wrzucając piłki na głos wypowiadały nazwy kolorów oraz słowo ball, jeśli potrafią: red ball, yellow ball, blue ball.
- Dzieci klaszczą za każdym razem, kiedy piłka wylądnie w pudełku. Zwycięzcą zostaje dziecko, które rzuciło najcelniej.

Uwaga: Jeśli nie masz kolorowych piłek, przygotuj do tego ćwiczenia kulki z kolorowego papieru.

## Hellow yellow



# Baza bezpłatnych materiałów – dzwonek.pl



Dzwonek.pl

Zaloguj się Zarejestruj się

Start Moje zasoby Kolekcje Społeczność Moja szkoła Zadania Konkursy Pomoc

## Ucz (się) zdalnie

Udostępniamy za darmo materiały uczniowskie na czas zamknięcia szkół

Zarejestruj się Lista materiałów

# Baza bezpłatnych materiałów EduExpert

## Maj

DZIEŃ  
BIBLIOTEKARZA



ŚWIĘTO  
KONSTYTUCJI 3  
MAJA



DZIEŃ MATKI



## Czerwiec

DZIEŃ DZIECKA



DZIEŃ DOBREJ  
OCENY



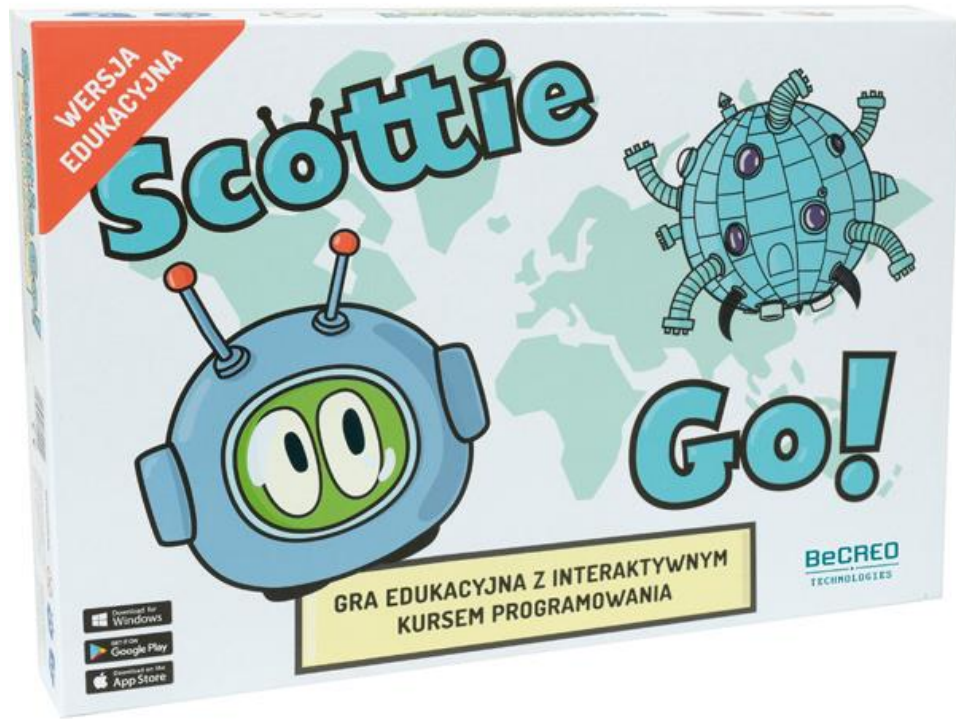
DZIEŃ OJCA



DYPLOM  
PRZEDSZKOLAKA



# DARMOWE PROGRAMY I PLATFORMY DO TWORZENIA WŁASNYCH ZADAŃ





# Kreator zadań - SCOTTIE GO! DOJO

- **Scottie Go! EDU** - Edukacyjna aplikacja rozwijająca koncentrację, logiczne myślenie, umiejętności komputacyjne, kodowania i programowania, etc.
- Połączenie możliwości pracy zdalnej z aplikacją z realnym efektem programowania
- Zestaw 109 klocków do samodzielnego wydrukowania
- Gotowe przykładowe zadania do wykonania przez uczniów
- Darmowy dostęp do aplikacji Scottie Go! DOJO i platformy Scottie Go! **aż do 31.08.2020 r.\***





# Kreator zadań - SCOTTIE GO! DOJO

## MODUŁ I

Pomóż Scottiemu pokonać siłę grawitacji!

Po awaryjnym lądowaniu na Ziemi Scottie musi pokonać siłę grawitacji i nauczyć się poruszać w ziemskiej atmosferze. Wykorzystaj klocki ruchu KROK, OBRÓT W PRAWO, LEWO, PLUS, MINUS oraz klocki z cyframi w poszukiwaniu najkrótszej drogi dla naszego bohatera.

W tym module wykorzystasz klocki:

- KROK
- OBRÓT W LEWO
- OBRÓT W PRAWO
- Z CYFRAMI
- MINUS I PLUS

### ZADANIE 1

Cześć przyjacielu! Dopiero rozpoczynamy naszą kosmiczną przygodę, więc czas na odrobinę ruchu! Przeprowadź mnie przez wszystkie pola z Krzyżykiem. W tym celu wykorzystaj klocki ruchu (kroki i obroty).

1. Porównaj swój program z kolegami i koleżankami z klasy i sprawdź, komu udało się ułożyć najkrótszy.
2. Kto użył najmniej, a kto najwięcej klocków OBRÓT?
3. Policz, z ilu klocków składa się najkrótszy, a z ilu najdłuższy program. Ile mają linii?

**Wymagania misji:**  
Ułożenie 9 linii kodu i przejście przez 3 pola z Krzyżykiem.

**WYZWANIE!**

Pójdźmy o krok dalej – zmodyfikuj swój program. Jeśli dołożymy klocek MINUS, Scottie pójdzie do tyłu. Porównaj obie wersje programu – czy teraz jest on krótszy?

## ROZWIĄZANIA ZADAŃ\*

MODUŁ I  
ZADANIE 1.

# Jak skorzystać z darmowego dostępu?

1. Wypełnij [formularz rejestracyjny](#)
2. Oczekuj na wiadomość na podany adres e-mail z kluczem licencyjnym i instrukcją
3. Zarejestruj konto na platformie [Scottie Go!](#), dodaj licencję i profile użytkowników dla uczniów
4. Pobierz i zainstaluj aplikację Scottie Go! Dojo, następnie poproś uczniów o zainstalowanie jej na swoich urządzeniach.
5. Udostępnij uczniom zdalnie dostęp do ich profili
6. Wydrukuj [klocki do nauki programowania](#).
7. Rozpocznij pracę! Zaprogramuj ruchy dla Scottiego lub skorzystaj z [gotowych pomysłów](#).



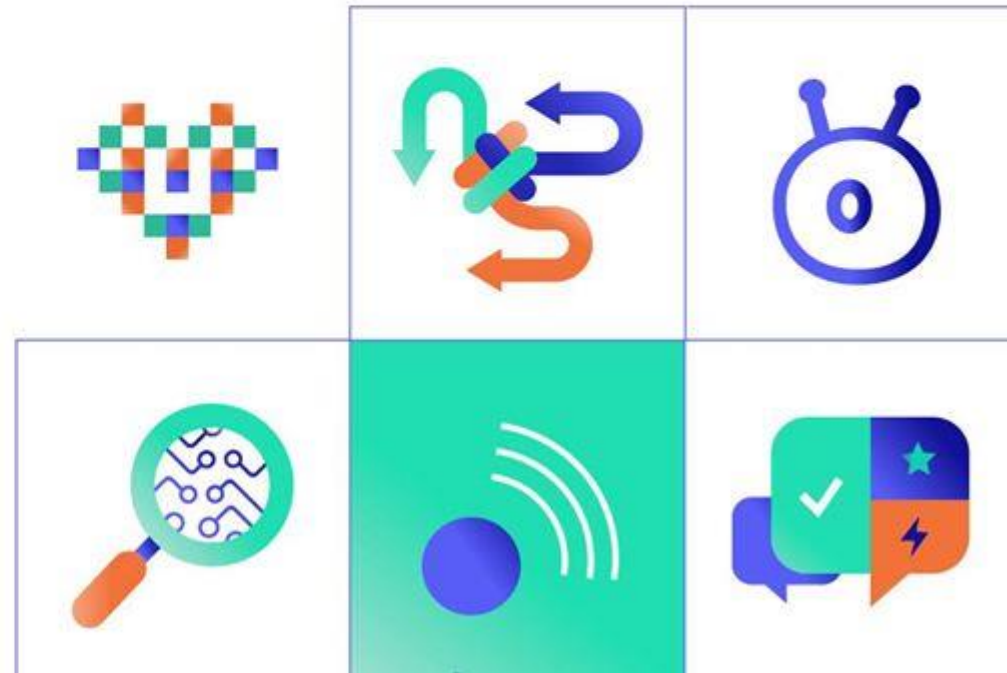
# SCOTTIE GO! - WEBINAR CDT & Moje Bambino



## Kosmita Scottie uczy programowania!

Zdalne wykorzystanie Platformy i aplikacji Scottie Go! Dojo w nauczaniu programowania.

Webinar dla nauczycieli,  
22 kwietnia, godz. 18:00



# EDUKACYJNA PLATFORMA - WORDWALL.NET

← → ↻ wordwall.net/pl ☆ 🌐 ☰



Twórz lepsze zajęcia w krótszym czasie

Strona Główna

Funkcje

🔍 Społeczność

Plany Cenowe

Logowanie

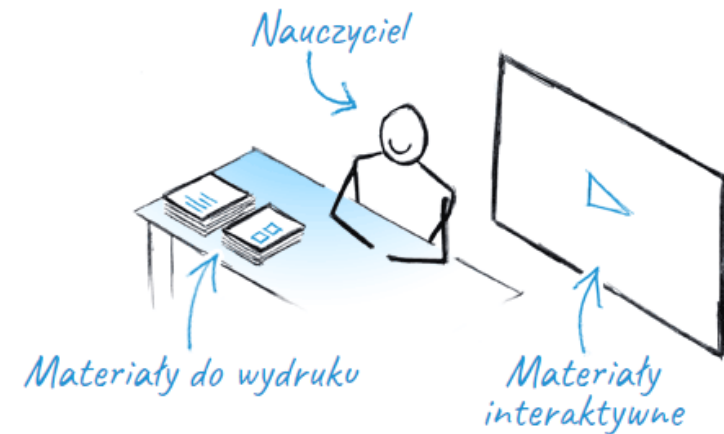
Utwórz Konto

🌐 Polski ▾

## Prosty sposób tworzenia własnych materiałów dydaktycznych.

Twórz indywidualne ćwiczenia dla swojej klasy.

Testy, łączenie w pary, gry słowne i wiele więcej.



Zobacz przykładowe materiały

Utwórz konto, aby rozpocząć tworzenie

# WORDWALL.NET

- Narzędzie do tworzenia własnych materiałów dydaktycznych
- Testy, gry słowne, koła fortuny, wykreślanki, etc.
- Możliwość zmiany szablonu do każdego zadania
- Możliwość wykorzystania na różnych przedmiotach



<input type="text"/>	piaski Rybitwiej Mielizny, aluwia przy ujściu Wisły i Odry	<input type="text"/>	Powstało zapadlisko przedkarpackie
<input type="text"/>	Powstanie Morza Bałtyckiego	<input type="text"/>	Gnejs w Górach Sowich
<input type="text"/>	Występowanie orogenezy kaledońskiej i hercyńskiej	<input type="text"/>	powstają pokłady węgla kamiennego na Wyż. Śląskiej
<input type="text"/>	tworzenie się czerwonych piaskowców w Sudetach i Górach Świętokrzyskich	<input type="text"/>	Osadzanie się wapieni w morzach
<input type="text"/>	Rozpoczęcie orogenezy alpejskiej	<input type="text"/>	fałdowanie i wypiętrzanie Sudetów oraz Gór Świętokrzyskich
<input type="text"/>	Transgresje i regresje lądolodu	<input type="text"/>	odmłodzenie Sudetów i powstanie Gór Stołowych, wypiętrzanie Karpat
<input type="text"/>	powstanie złóż soli kamiennej w okolicach Inowrocławia	<input type="text"/>	Utworzenie się fundamentu platformy wschodnioeuropejskiej

Prześlij Odpowiedzi



# Przykładowe ćwiczenia „połącz w pary” i „koło fortuny”

0:06

		<input type="text"/>	sawanna	<input type="text"/>	las mieszany
		<input type="text"/>	pustynia lodowa	<input type="text"/>	step
		<input type="text"/>	roślinność śródlądowa	<input type="text"/>	tajga
		<input type="text"/>	tundra	<input type="text"/>	pustynia

0:23



Zakręć kołem tyle razy aż każde z 13 ćwiczeń wykonasz minimum 1x.

Wykonaj 10 "pajacyków"

Krążenia bioder. Wykonaj 10x w każdą stronę.

Skręty tułowia stojąc. Wykonaj 20 (po 10 na stronę)

Krążenia ramion w tył oburącz. Wykonaj 10x.

Wznów

Usuń

Autor: Monikageografia (źródło: <https://wordwall.net/pl/resource/492547/geografia/formacje-ro%c5%9bline>) – ćwiczenie połącz w pary

Autor: Mingamariusz (źródło: <https://wordwall.net/pl/resource/893767/wychowanie-fizyczne/wf-online-w-domu-%C4%87wiczenia>) – ćwiczenie ruletka

# BEZPŁATNA PLATFORMA – GENIALY.LY



Start creating

Log in

EN



## Make something that matters

Create stunning presentations, infographics, and more in just seconds

Create your free account



# BEZPŁATNA PLATFORMA – GENIAL.LY

Lekcja

**Temat: Podchody.**

Dzień dobry Pierwszaku!  
Witam Cię w kolejnym dniu naszej nauki.  
Życzę powodzenia!

autor: Katarzyna Hylińska

**PLAN LEKCJI**

	<b>1</b> W-F	
	<b>2</b> Matematyka	
	<b>3</b> Religia	
	<b>4</b> Polski	
	<b>5</b> Technika	

Instrukcja wykonania interaktywnego slajdu w genial.ly:

<http://polonistkaprzytablicy.blogspot.com/2020/02/instrukcja-genially.html>

# BEZPŁATNE ZASOBY ONLINE, MATERIAŁY DYDAKTYCZNE I WIDEO DLA UCZNIÓW I NAUCZYCIELI

# CNK – „zdjęcia satelitarne w szkole” – kurs online





# CNK – ESERO materiały edukacyjne



 CENTRUM NAUKI  
KOPERNIK

 esa

Poland  esero

**DROGA MLECZNA**  
Oglądamy wszechświat

-  90 minut
-  szkoła podstawowa
-  galaktyka | obiekty we wszechświecie

 [www.esero.kopernik.org.pl](http://www.esero.kopernik.org.pl)



# CNK – Nowa Pracownia Przyrody materiały edukacyjne

**CENTRUM NAUKI KOPERNIK**

## Nowa Pracownia Przyrody

Opracowanie rekomendacji wyposażenia szkolnej pracowni przyrody dla klas IV-VI szkoły podstawowej

### Przykładowy scenariusz lekcji do działania „Co się wije, co skacze, a co się kuli?”

zamieszczonego w części IV publikacji Eksperymentuj (s. 150)

Małgorzata Karłowicz

#### CELE

Celem zajęć jest zapoznanie uczniów z elementami metody badawczej poprzez wykonanie działania „Co się wije, co pełza, a co się kuli?”. W tym działaniu szczególnie istotne jest prowadzenie obserwacji i ich dokumentacja.

#### W wyniku realizacji tych zajęć uczniowie

- poznają organizmy żywe występujące w lesie, na łące czy polu,
- dowiedzą się, jakie cechy mają bezkręgowce.

#### W trakcie realizacji tego działania uczniowie

- postawią hipotezy odpowiadające na pytania zawarte w temacie,
- skonstruują własny przyrząd do bezpiecznego chwytania bezkręgowców,
- użyją własnoręcznie wykonanego przyrządu do chwytania bezkręgowców,
- przeprowadzą obserwacje bezkręgowców i porównują je ze sobą,
- zarejestrują obserwacje,
- wyciągną wnioski na podstawie obserwacji,
- podsumują i zaprezentują wyniki obserwacji i wniosków.

#### Miejsce i czas realizacji zadania

Czas potrzebny na przeprowadzenie zajęć to 2 lekcje (po 45 min.) w klasie i czas potrzebny na przeprowadzenie obserwacji w terenie (wg. uznania nauczyciela):

- W zależności od wielu czynników konstruowanie przyrządu do chwytania bezkręgowców może zająć od około 20 do 45 minut – na rozpoczęcie eksperymentu warto więc przeznaczyć całą lekcję (45 minut).
- Obserwacje bezkręgowców może zająć nawet kilka godzin. Obserwacje mogą być zorganizowane jako całonocowa wycieczka do lasu lub na łąkę.
- Po zakończeniu obserwacji należy przeznaczyć inną lekcję na rynowanie obserwowanych okazów z uwzględnieniem różnic w ich budowie, prezentację wyników poszczególnych zespołów i wspólne wyciągnięcie wniosków z całego działania.

Zadanie jest wykonywane w szkole (konstruowanie przyrządu) oraz w terenie – np. w lesie, na łące czy w ogrodzie (prowadzenie obserwacji) i może być realizowane wspólnie z nauczycielem techniki i plastyki.

#### PROPONOWANY PRZEBIEG LEKCJI

Kluczowe działania / czas	Czynności	
	nauczyciela	uczniów
<b>Część I – formułowanie pytań badawczych, stawianie hipotez, budowanie przyrządu do chwytania bezkręgowców</b> • 1 lekcja 45 min.   praca grupowa   praca w klasie		
Przebudowanie dla tematu • 10 min.	Rozmowa z uczniami o zwierzętach – łąkowych i bezkręgowców. Ukazanie kryteriów podziału np. na podstawie fotografii przykładowych zwierząt.	Oglądanie zdjęć, analizowanie cech zwierząt, wnioskowanie o cechach łąkowych i bezkręgowców.

26

### Przykładowy scenariusz lekcji do działania „Co to jest prędkość?”

zamieszczonego w części IV publikacji Eksperymentuj (s. 225)

Małgorzata Karłowicz

#### CELE

Celem zajęć jest zapoznanie uczniów z pojęciem prędkości i sposobami jej pomiaru. Szczególny nacisk został położony na prowadzenie pomiarów i ich zapis.

#### W wyniku realizacji tych zajęć uczniowie

- poznają różne metody pomiaru prędkości,
- zastosują poznane pojęcie prędkości w rozwiązywaniu zadań matematycznych dotyczących sytuacji z życia codziennego.

#### W trakcie realizacji tego działania uczniowie

- zaprojektują tabelę do zapisywania wyników pomiarów,
- obliczą prędkość średnią poruszania się ciała, korzystając ze słownika i taśmy mierniczej,
- poddadzą analizie uzyskane wyniki pomiarów,
- obliczą średnią, wskazą najwyższy i najniższy z uzyskanych wyników pomiarów,
- sformułują definicję prędkości.

#### Miejsce i czas realizacji zadania

Czas potrzebny na przeprowadzenie zajęć to 3 lekcje (po 45 min.):

- 1 lekcja na przygotowanie doświadczenia w klasie na lekcji przyrody i na wykonywanie pomiarów w terenie (może być również połączona z lekcją w-f),
- 1 lekcja na analizę wyników w klasie (na lekcji matematyki lub informatyki),
- 1 lekcja na prezentację wyników w klasie na lekcji przyrody.

Wstęp do zadania jest wykonywany w szkole (tworzenie tabeli), a pomiar w terenie – na otwartym terenie, np. na boisku (może to być również kort tenisowy). Zadanie można zrealizować we współpracy np. z nauczycielem matematyki (wykonywanie obliczeń, tworzenie wykresów), nauczycielem w-f (wyciągnięcie na boisku lub na sali gimnastycznej), informatyki (przygotowanie wykresów w formie prezentacji multimedialnej).

#### PROPONOWANY PRZEBIEG LEKCJI

Kluczowe działania / czas	Czynności	
	nauczyciela	uczniów
<b>Część I – formułowanie pytań badawczych, planowanie doświadczenia</b> • 1 lekcja 45 min.   praca grupowa   praca w klasie   praca w terenie Czas potrzebny dla całości		
Formułowanie pytań badawczych • 10 min.	Rozmowa z uczniami o sytuacjach z życia, w których pojawia się pojęcie prędkości.	Formułowanie pytań badawczych Przykładowe pytania: • Co to jest prędkość? • W jakich jednostkach można podawać prędkość? • W jaki sposób można mierzyć prędkość? • Jak obliczyć prędkość?

Doświadczenie to do domu

29

# CNK – „Szkoła bliżej nauki” scenariusze

CENTRUM  
NAUKI  
KOPERNIK

Szkoła  
bliżej  
nauki

## Szkolne projekty badawcze

Projekty badawcze dla szkół podstawowych realizowane w ramach projektu „Szkoła bliżej nauki”.

### PROJEKT BADAWCZY „RADON – ZMIERZ TO”

Celem projektu jest zrozumienie, czym jest radon oraz z czego wynikają różnice w poziomach stężenia radonu w różnych miejscach.

**Wiek uczestników**

Projekt jest odpowiedni dla uczniów z klas 7-8 szkoły podstawowej oraz liceum. W przypadku pracy z młodszymi uczestnikami opiekun projektu może wykonać samodzielnie etap wytrawiania płytek, a analizę odczytów przeprowadzić bez użycia komputerów. Przy pracy z młodszymi uczestnikami można dodatkowo stworzyć histogramy otrzymanych wyników lub własną krzywą kalibracyjną.

**Dostępność miejsca**

Konieczny jest dostęp do sali z oknem, które można szeroko otworzyć albo do sali z wyciągiem. Przy wytrawianiu w zasłabie szkodliwej obawą jest także zabezpieczenie – wykorzystywana zasada będzie stężona i podgrzana, konieczne jest przestrzeganie zasad bezpieczeństwa przy tego typu operacjach. Ekspozycja detektorów może być przeprowadzona w dowolnym miejscu – w szkole, mieszkaniu, sieni...

**Dostępność czasu**

Żeplanowane działania nie są ograniczone warunkami pogodowymi ani porą roku – można prowadzić je w dowolnym czasie. Warto wiedzieć, że stężenie radonu w pomieszczeniach zmienia się w ciągu roku (imną jest go najwięcej), można więc projekt powtarzać co kwartał i spróbować zaobserwować zmiany.

**Czas trwania**

Ekspozycja płytek RADC – trwa 3 miesiące. Pozostałe działania, czyli rozpoczęcie prac oraz podjęcie wytrawiania płytek i analizy, można wykonać w ciągu miesiąca – to zależy od harmonogramu zajęć.

**Dostępność sprzętu**

Do wykonania projektu niezbędne jest szkiełko kalibracyjne\* oraz płytki RADC\*\*. Przydatny będzie dostęp do komputera z programem ImageJ\*\*\* oraz Gnumeric\*\*\*\* (oba są bezpłatne), zamiast Gnumera można skorzystać z innego arkusza kalkulacyjnego.

\* Szkiełko kalibracyjne (mikrometryczne) to naniesione na szkiełko bardzo drobna skala. Powstała na zmierzaniu rozmiarów bardzo małych obiektów widzących pod mikroskopem, rzędu kilkuset mikrometrów.  
\*\* Można je nabyć za pośrednictwem [www.mhscak.com/radc](http://www.mhscak.com/radc)  
\*\*\* Do pobrania ze strony [www.imagej.nih.gov/ij/download.html](http://www.imagej.nih.gov/ij/download.html)  
\*\*\*\* Do pobrania ze strony [www.gnumeric.org](http://www.gnumeric.org)

25

### PROJEKT BADAWCZY „M3 DLA PSZCZOŁY”

Projekt ma na celu zbliżyć uczestników do sposobu działania szkiełki kalibracyjnej, szkiełki detektorów dla radonu oraz sposobu przygotowania różnych kalibracyjnych substancji (takich jak: woda, pokarmowa, dla celów wytrawiania) oraz sposobu wytrawiania w określonym miejscu. Wskazywane są sposoby wytrawiania szkiełki kalibracyjnej pod kątem temperatury parowania w nich, jako jednego z głównych czynników wpływających na działanie detektorów przed użyciem.

**Wiek uczestników**

Projekt można realizować z uczestnikami od szóstej klasy szkoły podstawowej.

**Miejsca**

Do realizacji projektu niezbędne jest miejsce o odpowiednim terenie szkiełki kalibracyjnej oraz szkiełki detektorów dla radonu dla radonu i kalibracji.

**Kiedy realizować (Jesień – wiosna)**

Przygotowanie do realizacji części badawczej projektu (np. pomiarowe szkiełki kalibracyjne, szkiełki detektorów dla radonu, przygotowanie mikroszkiełki) można wykonać jesienią i wiosną. Przygotowanie szkiełki kalibracyjnej należy rozpocząć w lutym, aby uzyskać szkiełki kalibracyjne do momentu wyekspozycji szkiełki na terenie detektorów.

Operowanie szkiełkami można rozpocząć pod koniec zimy, a na pewno warto je rozpocząć przedtem, na początku wiosny.

**Czas trwania**

Na realizację w prezentowanej formie nie należy poświęcać więcej niż 4 tygodnie. Zależnie od potrzeb i możliwości można rozszerzyć działania dodatkowe, wykonując nowe szkiełki kalibracyjne, szkiełki detektorów.

26



# CENTRUM NAUKI KOPERNIK – edukacja domowa

- Wirtualne spacery
- Filmy i pokazy eksperymentów
- Kurs majsterkowania
- Domowe eksperymenty
- Ciekawostki astronomiczne



# CENTRUM NAUKI EC1 ŁÓDŹ – zasoby edukacyjne online

- Materiały wideo na temat historii kina
- Zagadki naukowe
- Wirtualne spacery
- Transmisje na żywo
- Nagrania rysunku





## EC1 Łódź – transmisje na żywo (Planetarium)



Całość nagranych materiału: [https://www.youtube.com/watch?v=hplJGzI5gg8&feature=emb\\_title](https://www.youtube.com/watch?v=hplJGzI5gg8&feature=emb_title)

# WIRTUALNE SPACERY PO MUZEACH

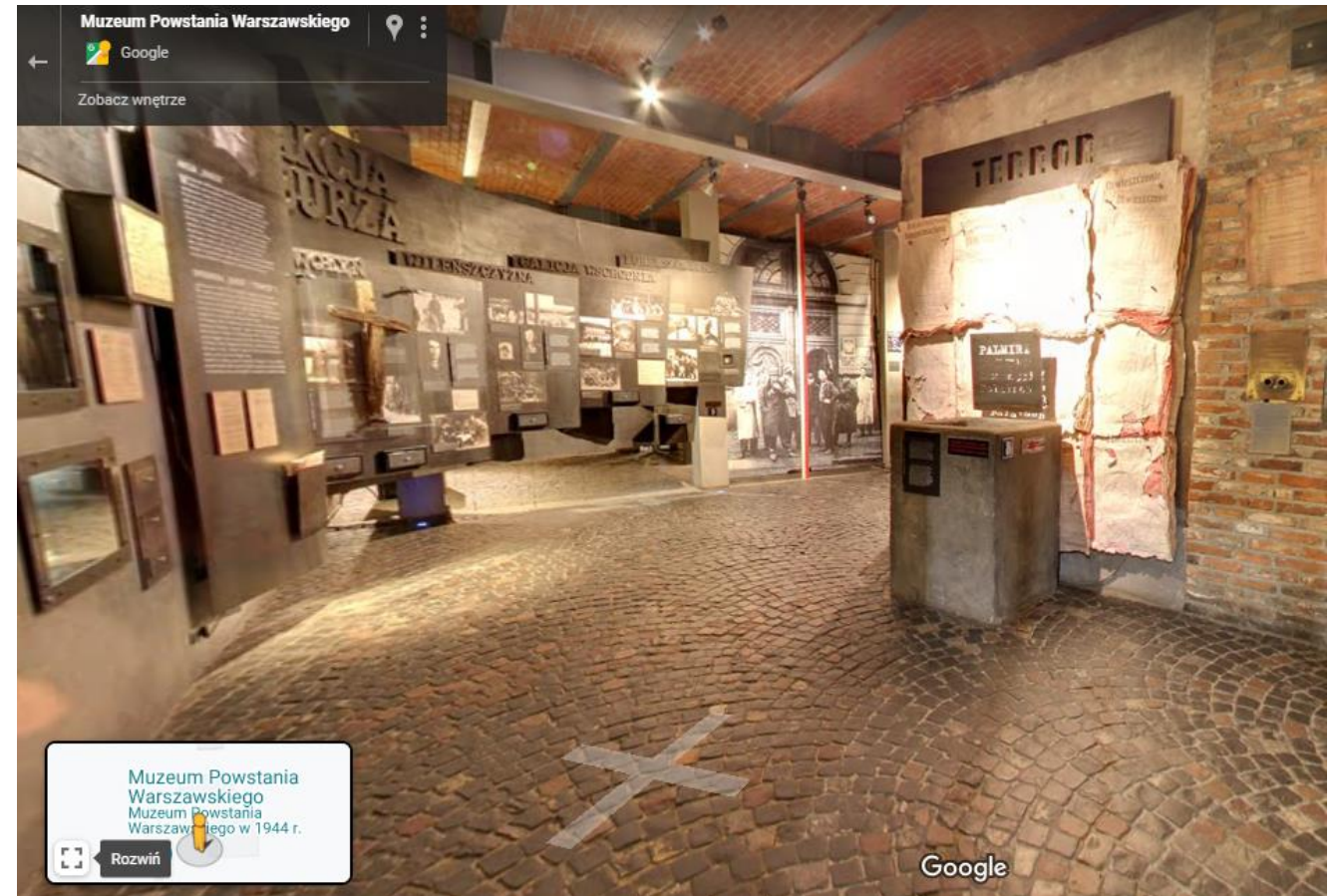
Van Gogh Museum  
Amsterdam, Netherlands



**Self-portrait with grey felt hat**  
Vincent van Gogh

# Wirtualny spacer - Muzea w Polsce

- [Muzeum Powstania Warszawskiego](#)
- [Muzeum Zamkowe w Malborku](#)
- [Muzeum Początków Państwa Polskiego w Gnieźnie](#)
- [Kopalnia Soli w Wieliczce](#)
- [Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku](#)
- [Muzeum Wsi Kieleckiej](#)
- [Teatr Wielki Opera Narodowa](#)
- [Obóz koncentracyjny Auschwitz-Birkenau](#)
- Więcej wirtualnych spacerów na:  
<https://kulturadostepna.pl/on-line/wirtualne-muzea>





# Wirtualny spacer – Muzea zagraniczne

- [Rijksmuseum w Amsterdamie](#)
- [Musée d'Orsay w Paryżu](#)
- [The Louvre w Paryżu](#)
- [Van Gogh Museum w Amsterdamie](#)
- [Uffizi Gallery we Florencji](#)
- [The Guggenheim w Nowym Jorku](#)
- [The Art Institute w Chicago](#)
- [British Museum w Londynie](#)
- [National Portrait Gallery w Waszyngtonie](#)
- [National Museum of Modern and Contemporary Art w Seulu](#)
- [Muzyczny wirtualny spacer – Pinacoteca do Estado de São Paulo](#)
- Więcej na: <https://artsandculture.google.com/?hl=en>





# GOOGLE ARTS & CULTURE - PROJEKTY EDUKACYJNE

What you **see** will become what you **read**.

# Bliskie spotkanie ze sztuką - Google Arts & Culture



# Filmy sferyczne 360° - Google Arts & Culture





# Żywe archiwum Wayne'a McGregora - Google Arts&Culture





# POMYSŁY NA ZAJĘCIA, SCENARIUSZE, KARTY PRACY

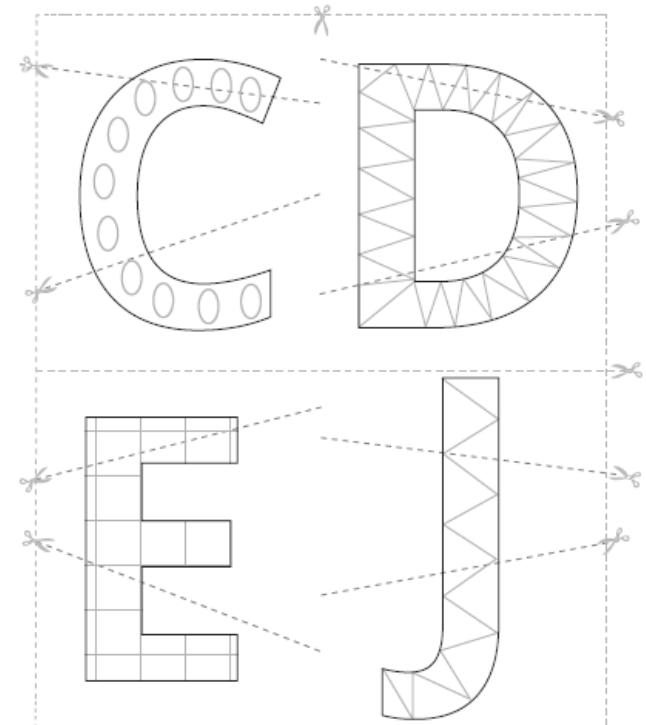
**słowa i znaki** V Znajdź parę  
Odszukaj i zaznacz pary pluszowych misiów.





**słowa i znaki** VI Znajdź sekwencję  
Odszukaj i zaznacz występujące jedna po drugiej koszulki i skarpetki.



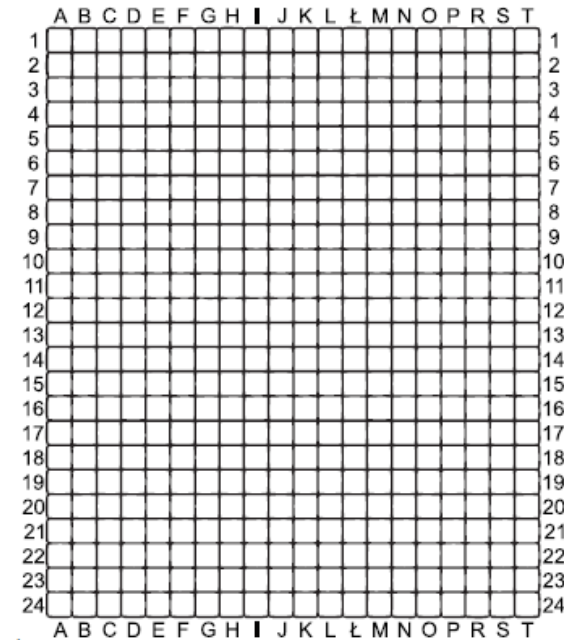
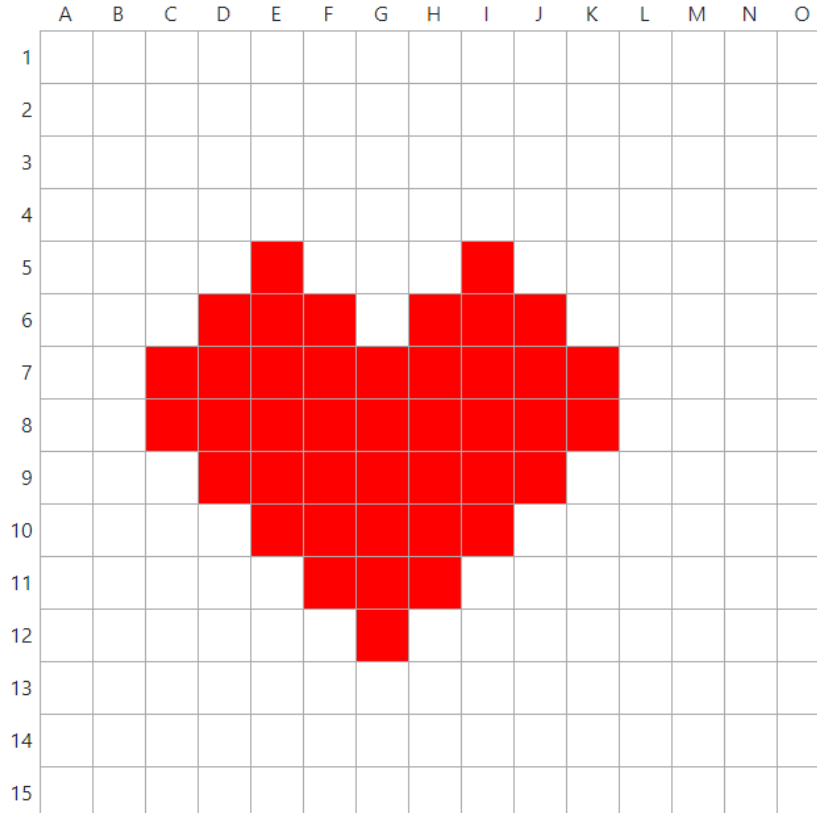
**słowa i znaki** XI Wytnij litery (CDEJ)  
Wytnij poszczególne litery. Ułóż puzzle. Możesz też pokolorować litery i/lub ułożyć z nich słowa.



# Darmowe karty pracy – kodowanie z Bee Bot'em

Zadanie	Przykładowy Algorytm	Uwagi
Zaprogramuj Bee-bot'a, aby "narysował" kwadrat		Zachęć dzieci, aby spróbowały zaprogramować pierwszy ruch wraz z obrotem pszczołki, następnie zaplanowały ruch w ten sposób, by "narysować" kwadrat. Nie ma tu jednej, prawidłowej odpowiedzi. Dzieci mogą budować programy w różny sposób. Możesz zachęcić dzieci do rozmowy na temat odkrytych rozwiązań: które było lepsze/gorsze/inne od pozostałych, np. zajęło więcej czasu, wymagało większej ilości ruchów pszczołki, zapewniło więcej zabawy.
Zaprogramuj Bee-bot'a, aby dotarł do kolegi/koleżanki i wrócił z powrotem		Ruchy pszczołki będą się różnić w zależności od odległości między dziećmi. Dziecko może również zaprogramować pszczołkę tak, by wróciła tyłem po dotarciu do kolegi/koleżanki (bez wykorzystania przycisków z obrotem)
Zaplanuj drogę Bee-Bot'a zgodnie z historyjką	dzieci rysują drogę dla bee bot'a, zawierającą elementy historii (domek, las, kamyk, rzeka, mostek, etc.)	Dziecko decyduje, które elementy odwiedzi jego pszczołka, a następnie opowiada jej historię. Przy dłuższej trasie możliwe są liczne próby i błędy. Zachęć dzieci do współpracy oraz rozłożenia na etapy zaplanowanej ścieżki pszczołki (testowania każdego etapu po kolei).
Zaprogramuj dla Bee-Bot'a układ taneczny	dzieci wymyślają układ "ruchów" pszczołki do dowolnej części odtwarzanej piosenki	Zaprogramowanie układu tanecznego wcale nie jest łatwe. Zachęć dzieci do współpracy i rozłożenia na etapy zaplanowanej ścieżki ruchów.
Zaplanuj wspólny układ taneczny dla 2 Bee-Bot'ów	to dopiero skomplikowane!	Dzieci uczą się wspólnego planowania działań i realizacji zadania. Zaprogramowanie układu tanecznego nie jest łatwe, a dopilnowanie, by 2 pszczołki "zatańczyły" w ten sam sposób, to dopiero wyzwanie!

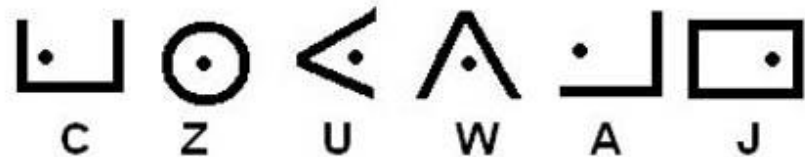
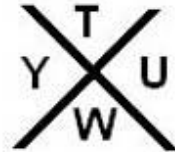
# Graficzne dyktanda



Pokoloruj:  
 Na pomarańczowo:  
 J3, L3, Ł3, N3, I4, O4, H5, J13, I15, H17, E19, F19, G19  
 Na żółto:  
 I10, J10, K10, L10, Ł10, M10, N10, O10, I11, J11, K11, M11, N11, J12, K12, L12, Ł12, M12, N12, N23, O23, J24, K24  
 Na czarno:  
 K8, M8, L11, Ł11  
 Na różowo:  
 K18, L18, Ł18, M18, L19, Ł19, M19, L20, Ł20

Generator online: <http://nowoczesnenauczanie.edu.pl/generator.html>

# Harcerskie szyfry



Grupa 1



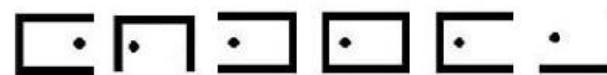
Grupa 2



Grupa 3



Grupa 4



grupa 5





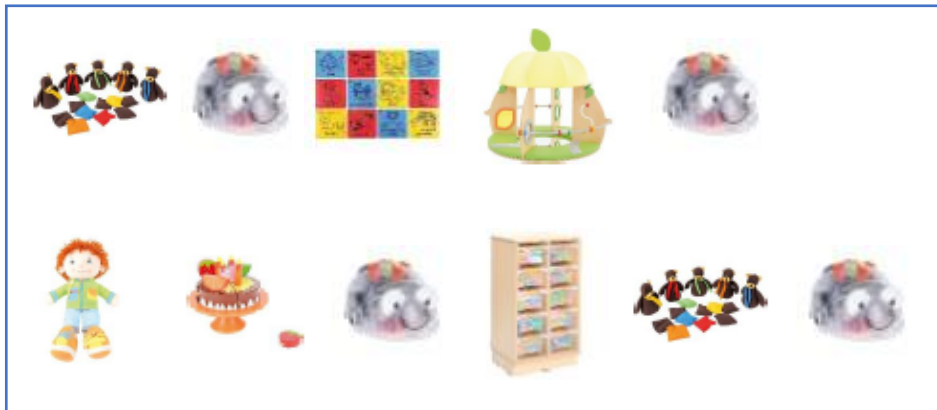
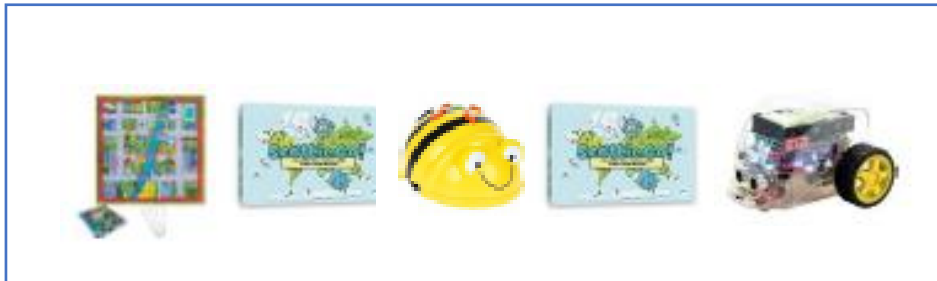
# Obrazkowe sudoku



Wypełnij obrazkowe sudoku, wykorzystując poniższe obrazki:

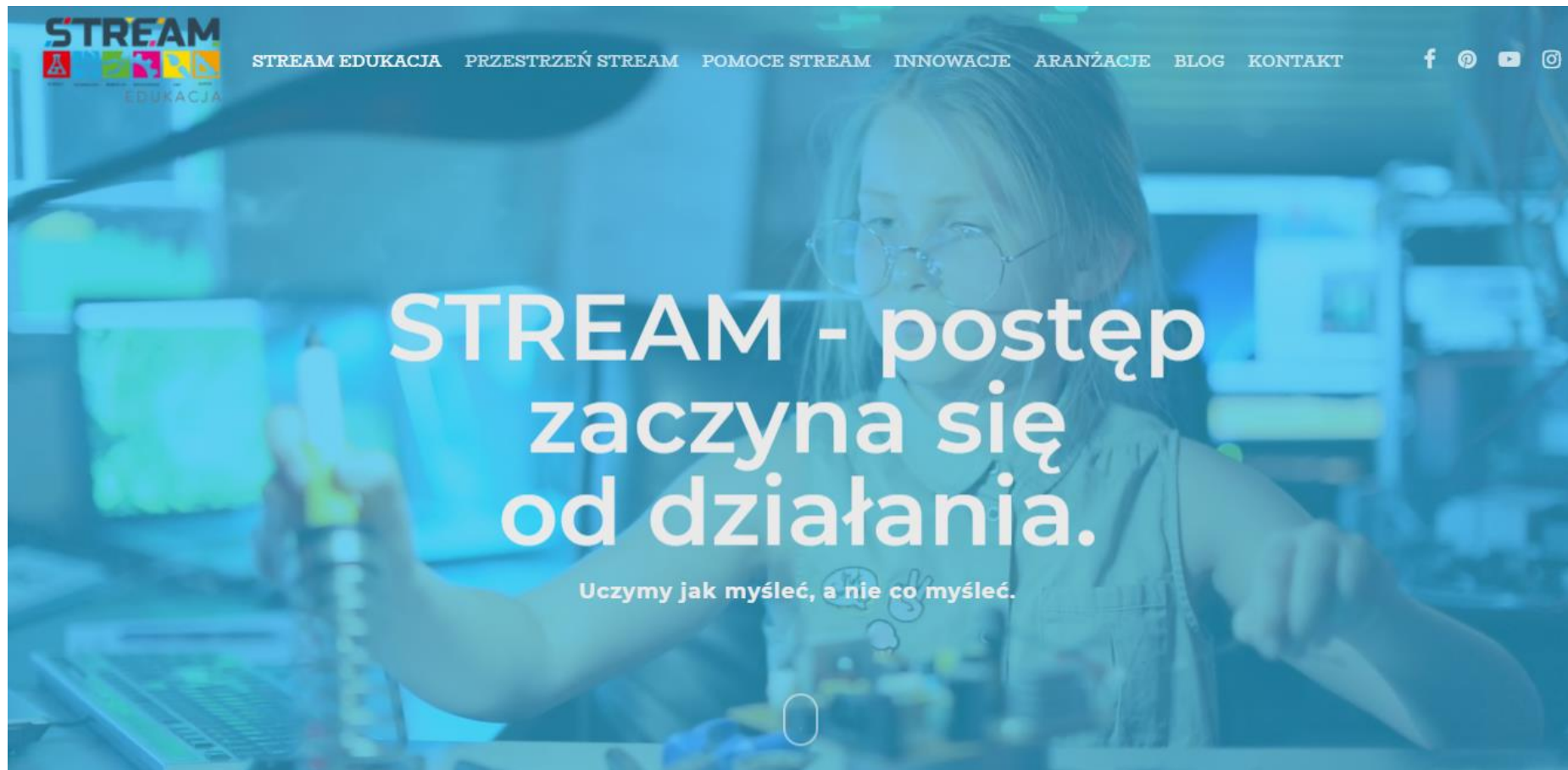


# Kodowanie obrazem



A		E		J		N		S		X	
B		F		K		O		Ś		Y	
C		G		L		Ó		T		Z	
Ć		H		Ł		P		U		Ż	
D		I		M		R		W		Ź	

# Nowy cykl webinarów – STREAM w edukacji zdalnej i domowym nauczaniu



# Nowy cykl webinarów

## – STREAM w edukacji zdalnej i domowym nauczaniu



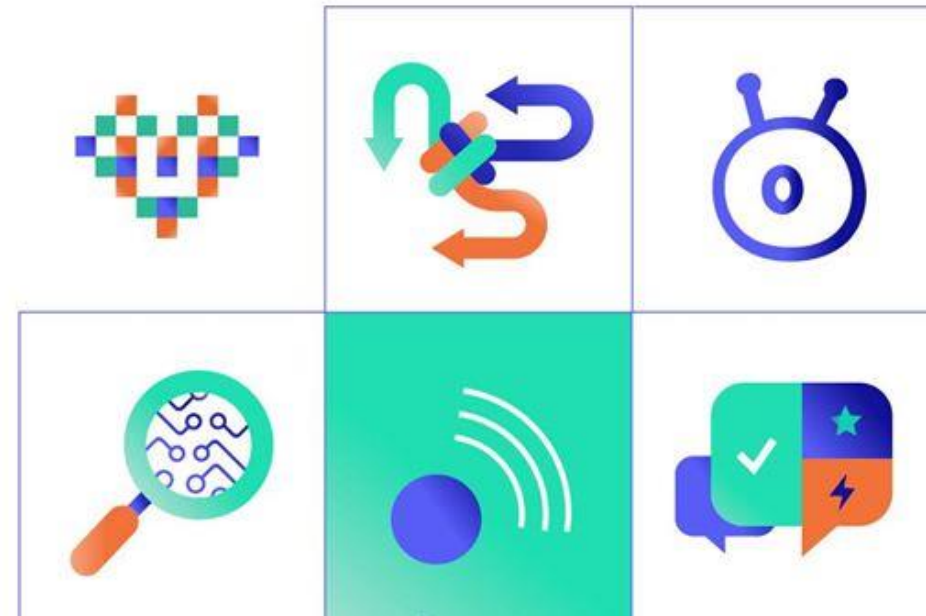
Partner technologiczny  
wystawy



### Kosmita Scottie uczy programowania!

Zdalne wykorzystanie Platformy  
i aplikacji Scottie Go! Dojo  
w nauczaniu programowania.

Webinar dla nauczycieli,  
22 kwietnia, godz. 18:00





DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ! 😊

Urszula Krakowska

Tel. 734 218 189

E-mail: [u.krakowska@mojebambino.pl](mailto:u.krakowska@mojebambino.pl)