

ma  
+hs  


---

is everywhere

# Plakaty

## / Instrukcje

**Seria plakatów edukacyjnych Matematyka jest wszędzie ma pomóc młodym ludziom dostrzec powiązania między matematyką a życiem codziennym.** Przedstawione na plakatach zawody: szef kuchni, sportowiec, projektant mody czy architekt w pierwszym momencie nie kojarzą się z naukami ścisłymi, a przecież w dużym stopniu opierają się właśnie na matematyce. W kuchni kluczowe są miary, proporcje i czas. W sporcie prędkość, siła, analiza. A praca projektanta mody i architekta wymaga znajomości geometrii i skali. Niezależnie od wyboru zawodu, przyszłość każdego ucznia związana będzie z matematyką – ponieważ matematyka jest wszędzie!

Seria składa się z **9 plakatów**. Każdy w inny sposób zachęca uczniów do interakcji – znajdziecie na nich zagadki, zadania manualne i ciekawostki do odkrycia. Każdy plakat zawiera zadanie oznaczone ikoną  oraz krótki opis wyjaśniający związek danej profesji z matematyką.

**Dwa plakaty z serii** – szef kuchni i architekt – **wymagają wcześniejszego przygotowania**, wycięcia i przyklejenia elementów.

Udanej zabawy!



Matematyka jest wszędzie!

Plakaty powstały w ramach projektu "Wartość dodana" realizowanego przez Fundację Szkoła z Klasą (Polska), Asociación Smileundo (Hiszpania), NHL Stenden (Holandia) i Universal Learning Systems (Irlandia) finansowanego ze środków Komisji Europejskiej, w ramach programu Erasmus+.

Więcej informacji na temat projektu znajdziesz na stronie internetowej [www.mathsiseverywhere.eu](http://www.mathsiseverywhere.eu)

## Wejdź w świat nauki!

### 🧐 Rozszyfruj wiadomość!

Plakat zawiera zagadkę. Z brakujących liter w alfabecie uczniowie mogą odczytać zaszyfrowaną wiadomość.

Odpowiedź: **ZADAWAJ PYTANIA**

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

## Lubisz gotować?

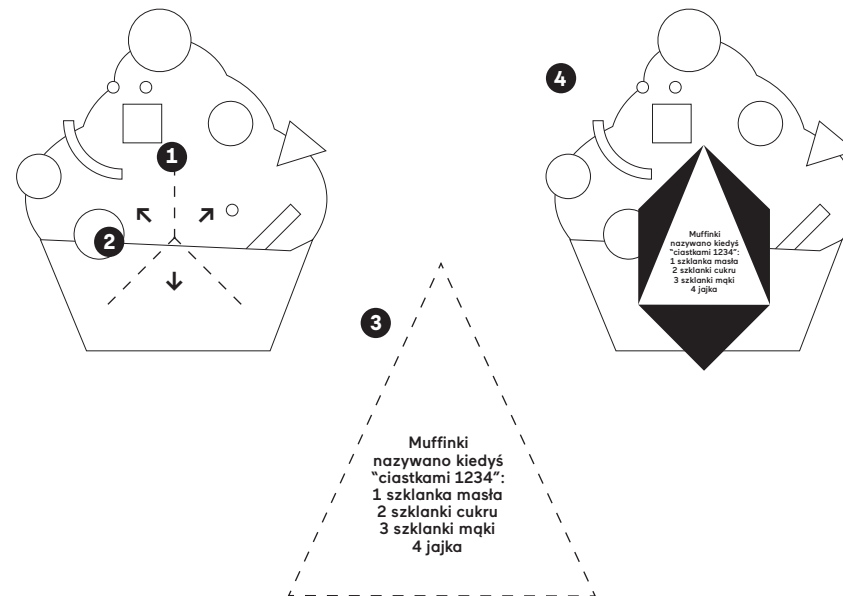
### 🧐 Sprawdź, co jest w środku!

Plakat zawiera matematyczną ciekawostkę.

**UWAGA:** Plakat wymaga wcześniejszego przygotowania!

Będziesz potrzebować: **noż do papieru, taśmę klejącą i linijkę.**

- 1 Przetnij plakat wzdłuż przerywanych linii, używając linijki i noża do papieru.
- 2 Następnie przy pomocy linijki zagnij na zewnątrz powstałe w wyniku cięcia 3 trójkąty (zgodnie ze strzałkami na rysunku).
- 3 Z Aneksu wytnij wzdłuż przerywanych linii Element 1 – trójkąt.
- 4 Używając taśmy klejącej przyklej wycięty trójkąt z tekstem od spodu do plakatu. Staraj się umieścić tekst równo i symetrycznie.



Element 1

## Lubisz architekturę?

### 🧐 Zajrzyj do środka i poznaj mieszkańców!

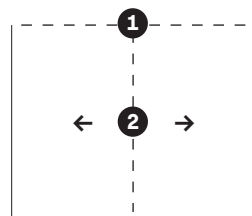
Plakat pokazuje wpływ architektury na jakość życia.  
Po otworzeniu okien uczniowie mogą zapoznać się z opiniami mieszkańców na temat ich budynku.

**UWAGA:** Plakat wymaga wcześniejszego przygotowania!

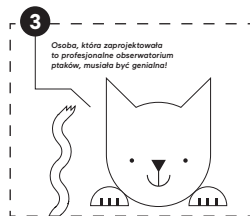
Będziesz potrzebować: **noż do papieru, taśmę klejącą i linijkę.**

Na plakacie znajdują się 4 kwadraty (4 okna budynku).  
Dwa z nich należy przeciąć i wkleić w nie od spodu ilustracje.

- 1 Przetnij plakat wzdłuż przerywanych linii, używając linijki i noża do papieru.
- 2 Następnie przy użyciu linijki zagnij 4 powstałe prostokąty zgodnie ze strzałkami na rysunku, czyli na zewnątrz (w ten sposób otworzysz dwa okna).
- 3 Wytnij z Aneksu ilustracje (Element 2 i 3) wzdłuż przerywanych linii.
- 4 Używając taśmy klejącej przyklej wycięty trójkąt z tekstem od spodu do plakatu. W górnym oknie, umieść Element 2 – kota, w dolnym Element 3 – postać.



Element 2



Element 3



Element 2



Element 3

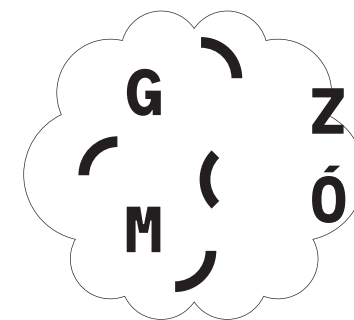
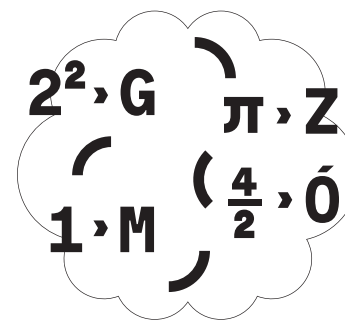
## Chcesz leczyć?

### 🧐 Jaki ludzki organ jest w stanie przetwarzać 1016 informacji na sekundę, znacznie więcej niż jakikolwiek komputer? Policz, żeby znaleźć odpowiedź.

Plakat zawiera zagadkę. Odpowiedź można znaleźć układając litery zgodnie z kolejnością przypisanych im liczb.

Odpowiedź: **MÓZG**

1	=	1	_____	→	<b>M</b>
$\frac{4}{2}$	=	2	_____	→	<b>Ó</b>
$\pi$	=	3,14	_____	→	<b>Z</b>
$2^2$	=	4	_____	→	<b>G</b>



## Twórz muzykę!

### 🧐 Jaki utwór zapisano na pięciolinii?

Plakat zawiera zadanie polegające na zamianie ułamków na nuty oraz rozpoznaniu utworu.

Odpowiedź: **Oda do radości. L.V. Beethoven**



## Wyraż siebie!

👁️👁️ Ten punkt może być początkiem twórczego procesu!  
Narysuj coś, jeśli masz ochotę!

Plakat zawiera zadanie manualne. Uczniowie mogą wykonać dowolny rysunek na plakacie.



## Sport jest dla ciebie?

👁️👁️ 1,2,3 czy 4 – jak kopnąć piłkę, żeby strzelić gola?

Plakat zawiera zagadkę polegającą na znalezieniu, które z czterech opcji wektorów doprowadzą piłkę do bramki.

Odpowiedź: 2



## Moda to twoja pasja?

👁️👁️ Zaprojektuj strój dla stwora.  
Wykorzystaj materiały z recyklingu.

Plakat zawiera zadanie manualne. Uczniowie mogą zrobić z materiałów recyklingowych (papieru, folii, aluminium itd.) ubranie na wymiar dla postaci i przymocować je do plakatu.



## Chcesz latać?

👁️👁️ Skorzystaj ze wskazówek i złóż samolot!

Plakat pokazuje kroki, jak złożyć samolot z papieru. W razie problemów, skorzystajcie z instrukcji opisowej.

- 1 Złóż kartkę na pół wzdłuż linii 1.
- 2 Rozłóż kartkę i zagnij jej górne rogi do środka wzdłuż linii 2, tak żeby stykały się z linią 1; w ten sposób otrzymasz figurę A.
- 3 Zagnij ponownie górne części kartki wzdłuż linii 3, tak żeby stykały się z linią 1; w ten sposób otrzymasz figurę B.
- 4 Złóż kartkę na pół do wewnątrz wzdłuż linii 4.
- 5 Następnie każdy bok zegnij równoległe do linii 5; tak otrzymasz figurę C i utworzysz skrzydła. Rozprostuj zagięcia i samolot gotowy (figura D)!

