



**Uniwersytet
Dzieci**

**Jak
narysować
koło?**



Będziecie potrzebować:

- ✘ wydrukowanych i wyciętych figur geometrycznych (do pobrania)
- ✘ 2 kartek A4, bloku technicznego
- ✘ 2 rozciętych na pół koszulek A4
- ✘ 4 różnokolorowych wodoodpornych markerów, mazaków, kredek, ołówka
- ✘ kilka słomek pociętych na kawałki o różnej długości
- ✘ 30 patyczków o różnej długości
- ✘ zapalek
- ✘ różnej długości sznurków
- ✘ różnej długości tasiemek/wstążek
- ✘ płaskich klocków w kształcie koła, kwadratu, trójkąta i prostokąta
- ✘ szarego papieru
- ✘ wycinanki samoprzylepnej
- ✘ linijki
- ✘ pustego opakowania kubeczka po jogurcie lub śmietanie

Wstęp do scenariusza



OBEJRZYJ FILM: Jak powstają znaki drogowe?

Obejrzyj film z udziałem dyrektora firmy produkującej znaki drogowe, Roberta Terleckiego

FILM: [Jak powstają znaki drogowe?](#)

Co zapamiętałeś/-łaś z filmu?


Jakie figury geometryczne ukrywają się w znakach drogowych?





Jaką figurę geometryczną wykorzystano do skonstruowania znaków ostrzegawczych?

Jaką figurę geometryczną wykorzystano do stworzenia znaków nakazu?
A jaką do znaków zakazu?

Jaki kształt ma tarcza znaków informacyjnych?

Rozwinięcie (praca własna)

-  **ZNAJDŹ** przedmioty w Twoim domu, które mają kształt koła, kwadratu, prostokąta i trójkąta.

-  **ZASTANÓW SIĘ: Jak wyglądałby świat bez figur geometrycznych?**
 -  W jakich przedmiotach znajdziemy kształt koła, trójkąta, prostokąta?
 -  A co by było, gdybyśmy zmienili w tych przedmiotach te kształty? Tam, gdzie jest trójkąt będzie np. koło, zamiast koła prostokąt?
 -  A co by było, gdyby te kształty zniknęły całkowicie? Jakby wyglądał świat bez figur geometrycznych?

Jaka to figura?



POTRZEBNE MATERIAŁY:

sznurki, słomki, patyczki, zapalniczki, tasiemki

Z przygotowanych przedmiotów skonstruuj dowolną figurę geometryczną.

Po prawej stronie figury ułóż taką samą tylko mniejszą, po lewej - większą.

Jak narysować koło przy pomocy plastikowych kubków?



ZASTANÓW SIĘ:

- ✘ W jaki sposób możemy narysować koło?
- ✘ Czego możemy użyć?
- ✘ Jak narysować koło przy użyciu plastikowych kubeczków?



Na kartce A4 spróbuj narysować koło przy pomocy kubeczka.

Co było trudne w tym zadaniu?

Jak samodzielnie narysować koło?



POTRZEBNE MATERIAŁY:

kartki z bloku technicznego, ołówek lub mazak



OBEJRZYJ W INTERNECIE: Film obrazujący technikę rysowania kół

FILM: [How to draw a perfect circle](#)



NARYSUJ KOŁO:

Wykorzystaj i przećwicz poznane sposoby.



Jak narysować koło przy pomocy patyczka?



POTRZEBNE MATERIAŁY:

kartki z bloku technicznego, ołówek lub mazak, patyczki różnej długości



NARYSUJ KOŁO:

Spróbuj wymyślić sposób na narysowanie koła za pomocą dowolnie wybranego patyczka. Eksperymentuj.



WYKORZYSTAJ INSTRUKCJĘ::

Zaznacz punkt na środku kartki i przyłóż do niego jedną z końcówek patyczka. Na drugim końcu tego samego patyczka zaznacz kropkę. Następnie przesuвай patyczek zgodnie z ruchem zegara wokół narysowanego punktu, a kiedy z narysowanych kropek powstanie koło – łącz kropki za pomocą mazaka.

Koła duże, koła małe



POTRZEBNE MATERIAŁY:

kartki A4, ołówek lub mazak, patyczki różnej długości, kubeczki, sznurki, tasiemki



NARYSUJ 3 KOŁA: Od najmniejszego do największego.

Wykorzystaj poznane wcześniej sposoby na narysowanie koła lub spróbuj zastosować własne.

✘ Który sposób na narysowanie koła wybrałeś/łaś?

✘ Na co należy zwrócić uwagę przy rysowaniu koła?

Jak narysować odcinek?



POTRZEBNE MATERIAŁY:

klocki w kształcie kwadratu, trójkąta i prostokąta; linijka, patyczek, kartka A4, ołówek, mazak

Krok I:

Zmierz przy pomocy linijki długość boków każdego z klocków.

Krok II::

Wypróbuj różnych sposobów, aby narysować odcinek. Eksperymentuj.

Krok III:

Przyłóż patyczek do kartki, na obu końcach patyczka zaznacz kreski i połącz je przy pomocy linijki.

Jaka jest długość powstałego odcinka?

Figury geometryczne



NARYSUJ FIGURY:

Na kartce A4 narysuj: trójkąt, kwadrat i prostokąt z odcinków o podanej długości:

trójkąt – 6 cm

kwadrat – 8 cm

prostokąt - 10 i 5 cm

- ✘ Ile boków ma trójkąt, a ile kwadrat i prostokąt?
- ✘ Jaką długość mają boki kwadratu?
- ✘ Co można powiedzieć o długości boków kwadratu, a co o długości boków prostokąta?

Fazogram



POTRZEBNE MATERIAŁY:

dwie koszulki A4 (rozetnij je w taki sposób, aby powstały 4 oddzielne arkusze),
4 wodoodporne markery: czerwony, zielony, granatowy, czarny, linijka



Krok I:

Na każdym foliowym arkuszu narysuj 3 poznane na zajęciach figury geometryczne. Użyj innego koloru markera do każdego arkusza.

Figury możesz narysować samodzielnie, wykorzystując poznane techniki lub odrysowując je od klocków lub innych przedmiotów.



Krok II:

Nałóż na siebie 4 arkusze z figurami, tworząc geometryczny fazogram.

Wymień znajdujące się na fazogramie figury geometryczne i podaj ich liczbę.

Tajemniczy świat figur geometrycznych



POTRZEBNE MATERIAŁY:

szary papier, karteczki z figurami geometrycznymi do wydrukowania i wycięcia: [Figury geometryczne](#), różne przedmioty do odrysowania figur (pudełka, kubeczki, przykrywki), linijka, wycinanki samoprzylepne, mazaki, kredki, klocki



PRZECZYTAJ:

Zapoznaj się z opowieściami o 3 państwach: Republice Koła, Zjednoczonym Królestwie Prostokątów oraz Trójkątlandii.

Znajdziesz je tutaj: [Tajemniczy świat geometrycznych](#)



NARYSUJ:

Na dużym arkuszu szarego papieru stwórz jedną z krain. Przedstaw jej mieszkańców oraz ich otoczenie, używając wymienionych wyżej materiałów.

Podsumowanie



ZASTANÓW SIĘ:

- ✘ W jaki sposób możemy narysować koło?
- ✘ Czym różni się kwadrat od prostokąta?
- ✘ Jak można narysować odcinek?
- ✘ Jaką rolę pełnią figury geometryczne w naszym życiu?

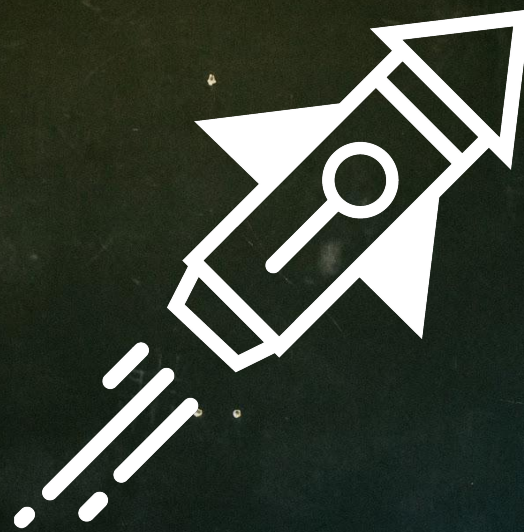
SPRÓBUJ!

Przedstaw za pomocą czterech wybranych figur geometrycznych przedmiot z twojego otoczenia.

SPRAWDŹ TO!

Znajdź w domu takie przedmioty, których cienie na ścianie będą w kształcie koła, prostokąta, kwadratu i trójkąta.

Działaj z Fundacją Uniwersytet Dzieci!



facebook.com/UniwersytetDzieci



[@fundacjauniwersytetdzieci](https://instagram.com/@fundacjauniwersytetdzieci)



[@unwrdzieci](https://twitter.com/@unwrdzieci)