

Wędrując po niebie z Janem Heweliuszem

Zabaw się w konstruktora! Jan Heweliusz własnoręcznie budował lunety, wynalazł też prototyp peryskopu, Ty zaś przygotuj „kosmiczny” kalejdoskop!

MATERIAŁY

Do przygotowania „kosmicznego” kalejdoskopu będą Ci potrzebne:

- tekturowa tuba, np. rura po papierowym ręczniku bądź folii strecz (średnica między 3 a 6 cm)
 - czarny papier techniczny bądź kawałek czarnego brystolu
 - przezroczysta folia, możesz wykorzystać np. przezroczystą koszulkę na dokumenty
 - kalka kreślarska
 - kolorowa transparentna folia (np. folia do bindowania), transparentne, kolorowe koraliki
 - sztywny materiał odbijający światło, np. papier lustrzany bądź folia lustrzana naklejona na tekturę
 - linijka, nożyczki, klej, taśma bezbarwna, taśma dwustronna
 - foliopis, ołówek
- do ozdobienia:**
- kolorowy papier, błyszczące taśmy, cekiny, brokat
 - klej, nożyczki
 - możesz wykorzystać także dekoracyjne dziurkacze bądź stempelki
 - użyj, tego, co podpowie Ci wyobraźnia ;)

1. LUSTRZANY PROSTOKĄT

Z papieru lustrzanego przygotuj trzy równe prostokąty, wykorzystasz je do stworzenia lusterek odbijających symetrycznie „szkiełka” kalejdoskopu.

Dłuższy bok prostokąta niech będzie o 1-2 cm krótszy od długości papierowej tuby.

Długość krótszego boku pojedynczego prostokąta odpowiada długości boku równobocznego wpisanego w okrągły kształt tuby.

Przy średnicy tuby równej 5 cm bok trójkąta ma 4,3 cm.

Zaginamy boki prostokąta lustrzaną stroną do środka i skleamy go wzdłuż taśmą klejącą.

Sklejony prostokąt wsuwamy do papierowej rury.

2. WIZJER

Tworzymy wizjer kalejdoskopu z czarnego bloku technicznego.

Na czarnej kartce odrysowujemy koniec tuby - okrąg. Następnie wycinamy go, zginamy w pół i na środku zgięcia wycinamy tym razem półkole. Po rozłożeniu okręgu w jego wnętrzu znajduje się otwór, który pozwoli nam później patrzeć do wnętrza kalejdoskopu.

Do okręgu przyklejamy fragment folii, może być również w kształcie mniejszego okręgu.

Powstały „okular” przyklejamy taśmą klejącą do jednego z końców tuby.

Lustrzaną konstrukcję wewnątrz tuby dosuwamy do powstałego przed chwilą „wizjera”.

3. „KIESZONKA” NA SZKIEŁKA

Ponownie odrysowujemy koniec rurki (okrąg) foliopisem na bezbarwnej folii oraz jeszcze jeden okrąg na kalce technicznej.

Okrąg z kalki technicznej przyda się nam się później do zamknięcia kalejdoskopu.

Okrąg odrysowany na folii wycinamy, następnie wkładamy do tuby, sprawdzając, czy szczelnie wypełnia otwór. Będzie to nasza „kieszonka”, do której możemy włożyć kolorowe "szkiełka": wycięte kawałki kolorowej folii, transparentne koraliki, cekiny itp.

4. ZAMKNIĘCIE

Kalejdoskop zamykamy, przyklejając szczelnie taśmą przygotowany wcześniej okrąg z kalki technicznej do końca tuby.

5. NAJLEPSZY MOMENT, ABY WYKAZAĆ SIĘ WYOBRAŹNIĄ: OZDABIANIE KALEJDOSKOPU!

Tubę kalejdoskopu obklejasz wybranym papierem.

Następnie wycinasz z kolorowego papieru i przyklejasz gwiazdki, księżyce, komety, a nawet słońce itp.

Wykorzystujesz dostępne materiały, aby kalejdoskop nabrał „kosmicznego” charakteru.

