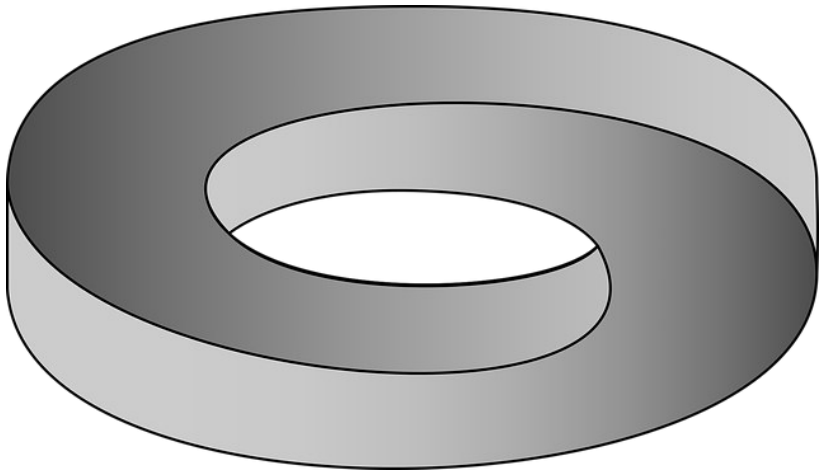




.....
Tu wpisz swoje imię lub narysuj znaczek

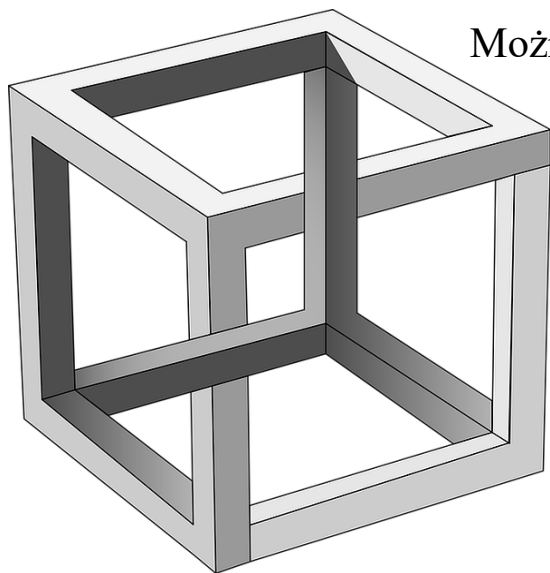
iluzje



zaczynamy

Aby móc zrealizować te zajęcia niezbędne będzie przygotowanie flamastra ze skuwką. Najlepszy będzie marker, bo jest dość duży i można go pionowo ustawić na stole (będzie to wymagane w eksperymencie 118). Jeśli się nie da go postawić, to można go włożyć do drugiej szklanki.

ciękawostka



Można narysować wiele rzeczy, które nie mogą istnieć w normalnym świecie. Przykład takiej bryły widzicie z boku.

Spróbujcie w wolnej chwili zbudować tę konstrukcję z magnetycznych kwadratów.

Udostępniono na licencji: Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe (CC BY-SA 4.0)
Autor: Marcin Dębiński, Źródło: www.debinski.edu.pl



W opracowaniu użyto plików graficznych pobranych na licencji Public Domain CC0 z <http://www.pixabay.com/> oraz z własnych archiwów.

Koleiność drukowania stron: 8,1,2,7,6,3,4,5

Stworzone przez:



na potrzeby zajęć w:





Niezbędnik

- Kartka papieru A4
- Flamaster

Pytanie:

Czy dwoje oczu nam pomaga?

Położcie przed sobą na stole kartkę papieru w takiej odległości, abyście sięgnęli do niej wyprostowaną ręką. Narysujcie na niej niewielką kropkę. Zamknijcie jedno oko i szybko spróbujcie trafić flamastrem w narysowaną wcześniej plamkę. Co obserwujecie? Przerysujcie poniżej obie zrobione przez Was kropki. Spróbujcie zachować ich odległość.

Teraz powtórzcie to doświadczenie mając oba oczy otwarte. Czy mając otwarte każde oko, flamaster trafił bliżej pierwszej kropki? Zaznaczcie prawidłową odpowiedź.

Tak

Nie



Niezbędnik

- Flamaster ze skuwką

Pytanie:

Czy dwoje oczu pomaga,
gdy przedmiot jest blisko?

Zdejmijcie skuwkę z flamastra. W jednej ręce trzymajcie flamaster, a w drugiej skuwkę. Rozłóżcie ręce szeroko i zamknijcie jedno oko. Spróbujcie w miarę szybkim ruchem założyć skuwkę na flamaster. Co obserwujecie? Czy udało się Wam to za pierwszym razem? Zaznaczcie prawidłową odpowiedź.

Tak

Nie

Teraz powtórzcie to doświadczenie zmieniając zamknięte oko. Co teraz obserwujecie? Czy udało się za pierwszym razem założyć skuwkę? Zaznaczcie prawidłową odpowiedź.

Tak

Nie

Teraz powtórzcie to doświadczenie mając oba oczy otwarte. Co teraz obserwujecie? Czy udało się za pierwszym razem założyć skuwkę? Zaznaczcie prawidłową odpowiedź.

Tak

Nie



Niezbędnik

- Flamaster
- Szklanka
- Woda

Pytanie:

Czy można dwa razy widzieć ten sam flamaster?

Odmierzcie jeden łokieć od brzegu stołu i postawcie w tym miejscu pustą szklankę. Następnie odmierzcie dwa łokcie od szklanki i postawcie tam flamaster. Co obserwujecie patrząc na flamaster przez szklankę? Sprawdźcie co się dzieje, gdy nieco przybliżacie, oddalacie lub przesuwacie na prawo i lewo głowę od szklanki. Jeśli cały czas widzicie ten sam obraz, to narysujcie go poniżej.

Teraz wlejcie do szklanki wodę. Co obserwujecie patrząc na flamaster przez szklankę? Sprawdźcie co się dzieje, gdy nieco przybliżacie, oddalacie lub przesuwacie na prawo i lewo głowę od szklanki. Jeśli w pewnym momencie zauważyliście jakby flamaster się złamał, to narysujcie to poniżej. Jeśli nie, to narysujcie smutną buźkę.

Jeśli udało się Wam zobaczyć złamany flamaster, to zamknijcie jedno oko. Czy wtedy też widać to złamanie flamastra? Zaznaczcie prawidłową odpowiedź.

Tak

Nie



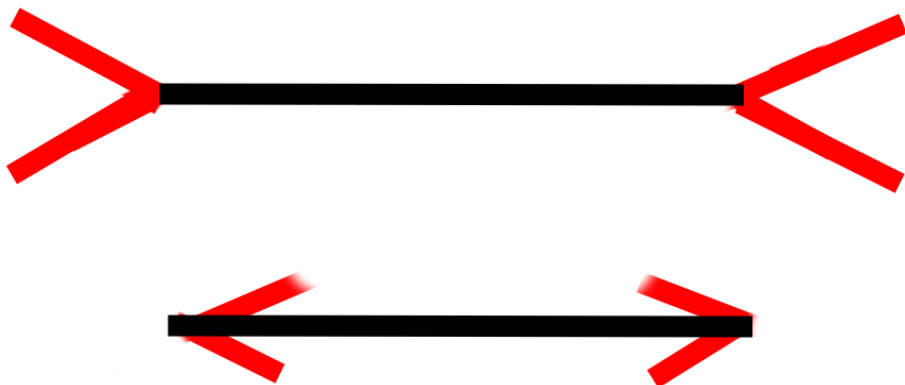
Niezbędnik

- Flamaster
- Karta papieru

Pytanie:

Jak mózg oszukuje oczy?

Otoczcie pętlą dłuższą czarną kreskę.



Teraz weźcie kawałek papieru i przyłóżcie jego brzeg do górnej czarnej kreski i zaznaczcie jaka jest długa.

Przyłóżcie go teraz do dolnej kreski. Co obserwujecie?

Czy czarne paski różnią się długością? Jeśli Wasze pierwsze spostrzeżenie było prawidłowe, to narysujcie poniżej uśmiechniętą buźkę. Jeżeli uznaliście, że górny pasek jest dłuższy, to narysujcie smutną buźkę.



Pytanie:

Czy oczy mogą oszukać mózg?

Popatrzcie na ten obrazek. Czy macie wrażenie, że koła się poruszają? Spróbujcie powoli oddalać i przybliżać go do oczu.

Czy teraz macie wrażenie, że koła się poruszają?

