

Vieš, čo je ploché zrkadlo?

Koľkokrát denne vidíš svoj odraz v zrkadle?

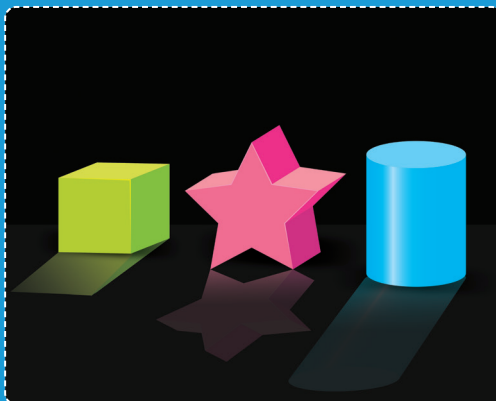
Kde inde môžeš vidieť svoj odraz?

PLOCHÉ ZRKADLO

je hladké zrkadlo, ktoré odráža svetlo, vďaka čomu v ňom vidíme odraz. Zrkadlo, vodná hladina, hladina ľadu, obrazovka počítača, obrazovka telefónu sú príkladmi takých zrkadiel, v ktorých môžeš zbadáť odrážajúce sa predmety.

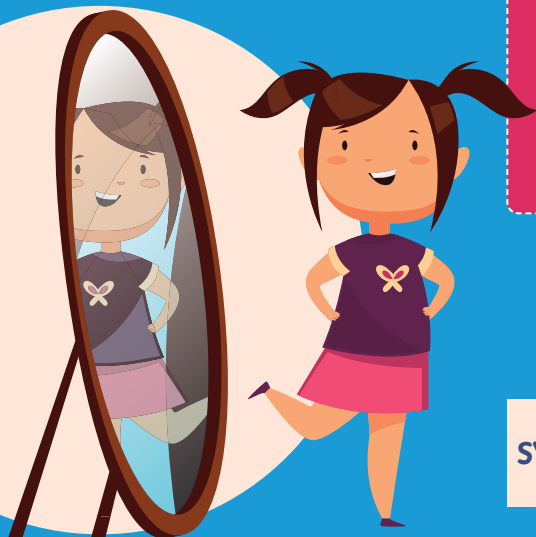
Odraz v rovinnom zrkadle odráža obraz rovnakej veľkosti. Vďaka nemu môžeme pozorovať symetriu.

Pozri si nižšie uvedený náčrt.



Výzva:

pomocou mobilného telefónu zisti, aké bude symetrické zobrazenie tvojho mena a dokresli ho na papier.



Pomocou fyzikálnych zákonov zostrojme hračku zvanú kaleidoskop. Je to taký ďalekohľad, v ktorom sa farebné sklíčka odrážajú v plochom zrkadle a vytvárajú magické, farebné obrazy.

Priprav si:

- alobal,
- papier A4 z technického bloku,
- lepidlo, lepiacu pásku
- priehľadnú fóliu (napr. obal na dokumenty),
- farebné korálky, flitre (čím viac svietiace, tým lepšie, pretože budú lepšie odrážať svetlo).



Postup:

1. Zlož list papiera A4 pozdĺž jeho dlhej strany do harmoniky na 4 časti.
2. Nalep alobal na obe strany.
3. List papiera preložíme tak, aby vytvoril rúrku v tvare trojuholníka (jedna strana harmoniky dokonale uzavrie celú formu a umožní jej zlepenie).
4. Odrež koniec svojej tuby o 3 cm, aby si vytvoril nádobu na trblietavé poklady.
5. Odrezaný koniec zakry z jednej strany kúskom fólie a pridaj niekoľko korálok. Poznámka: korálky by sa mali voľne pohybovať, preto ich nesyp príliš veľa.
6. Teraz prikry druhú stranu kúskom fólie tak, aby vznikla uzavretá krabička s korálkami.
7. Krabičku opäť pripevni k tube lepiacou páskou.
8. Na druhú stranu tuby prílep papierik s malým otvorom v strede, cez ktorý budeme pozeráť dovnútra.
9. Hotovo! Prizeraj sa trblietkam cez tubu jej otáčaním. Pozoruj odrazy v rovinnom zrkadle.
10. Vytvoril si, vytvorila si kaleidoskop.



Ak sa pri budovaní kaleidoskopu vyskytne problém, pozri si jednotlivé fázy jeho tvorby na nákrese.

