



MAGNETY

Cestovatelé už po mnoho století znají tzv. magické kameny, které mohou ukazovat směr: k orientaci se používal kus magnetu položený na dřívko plovoucí v nádobě s vodou. Později lidé tento proces vylepšili a začali vyrábět magnety i kompasy. Všechno, co máme, jsou železné piliny. Jak z nich vyrobit magnet?

Magnet z železných pilin

Potřebné vybavení: plastová trubice přibližně 10 cm dlouhá, železné piliny nebo drobné kuličky, plastelína nebo jíl (hrnčířská hlína), magnet, větší množství malých hřebíků



Jak pokus probíhá

1. Naplňte trubici železnými pilinami.
2. Konce trubice ucpěte plastelínou nebo jílem.
3. Položte trubici na stůl a několikrát podél ní přejeďte severním pólem magnetu.
4. Nasypete hřebíky poblíž konců trubice.



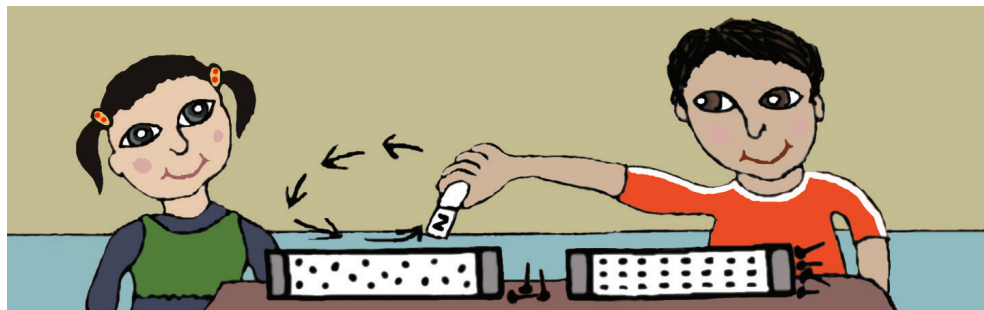
Co se stane?

Piliny uvnitř trubice budou zmagetizované a budou přitahovat hřebíky.



Proč?

Z každé piliny se stal malý magnet. Působení těchto magnetů je nejsilnější na koncích trubice. Celá trubice tedy funguje jako magnet.



Další nápad

Trubicí zatřeste. Bude se pořád chovat jako magnet?



Opačné póly

K vedeckým pokusům můžeme použít i obyčejné jehly na šití.

Potřebné vybavení: šest jehel, tenká lepenka, nůžky, dva provázky, skleněná nebo umělohmotná nádoba válcového tvaru



Jak pokus probíhá

1. Zmagnetizujte jehly tím, že přes ně několikrát přejedete severním pólem magnetu.
2. Na každý provázek přivažte kousek lepenky.
3. Každou lepenku propíchněte jehlami (viz obrázek).
4. Pověste jednu lepenku dovnitř nádoby a druhou vně.



Co se stane?

Lepenky a jehly na nich zaujmou stejnou severo-jížní orientaci. Vzájemné působení mezi zmagnetizovanými jehlami je možné i přes stěny nádoby.



Proč?

U magnetů (jehel) se přitahují opačné póly magnetu.

