



CUPRINS



Creionul rupt	1
Șervețelul și presiunea	2-3
Răsufierea Magică	4-5
Piperul care fuge	6-7
Operațiunea Telecomanda	8-9
Mazărea zburătoare	10-11
Bucata de hârtie care îți taie răsufierea	12-13
Un spray simplu	14-15
Puricii electrici	16-17
Tornada din paharul cu apă	18-19
Suflarea manipulativă	20-21
Balonul care se umflă singur	22-23
Un miraj lichid	24-25
Cum să vezi prin propria-ți mână	26-27
Cum să țintești cu un singur ochi	28-29
Oul care sare	30-31
Ceață într-o sticlă	32-33
Cald și rece	34-35
Sprintena monedă	36-37
Pata oarbă	38-39
Rebelul dop de plută	40

Rezultatele experimentelor sunt influențate de condițiile de experimentare. Aceste condiții trebuie controlate cât mai bine. Aceasta se aplică tuturor experimentelor din această carte... și tuturor experimentelor pe care cercetătorii le realizează în laboratoarele lor.

Atenție! Așa cum este specificat, unele experimente necesită ajutorul și supravegherea unui adult!



CREIONUL RUPT

E O ILUZIE!

Materiale:

- Un pahar mare de sticlă
- Un creion
- Apă



1 Umple paharul cu apă, apoi pune creionul în pahar.

Cum ți se pare că arată creionul?

2 E îndoit, ca și cum ar fi rupt, chiar la suprafața apei.

Acum scoate creionul din apă. Este perfect drept!



Ce se întâmplă?

Este o iluzie optică foarte des întâlnită. Lumina se împarte în două, atunci când trece dintr-un mediu transparent în altul. Ai nevoie de două medii, care sunt diferite

prin unghiul de refracție. Cu cât este mai mare diferența dintre cele două unghiuri, cu atât mai mult pare să se îndoie și creionul. În cazul de față, cele două medii diferite sunt apa și aerul.

ȘERVETELUL ȘI PRESIUNEA

VOM ÎNTOARCE UN PAHAR
CU GURA ÎN JOS, FĂRĂ CA APA
SĂ CURGĂ DIN EL!

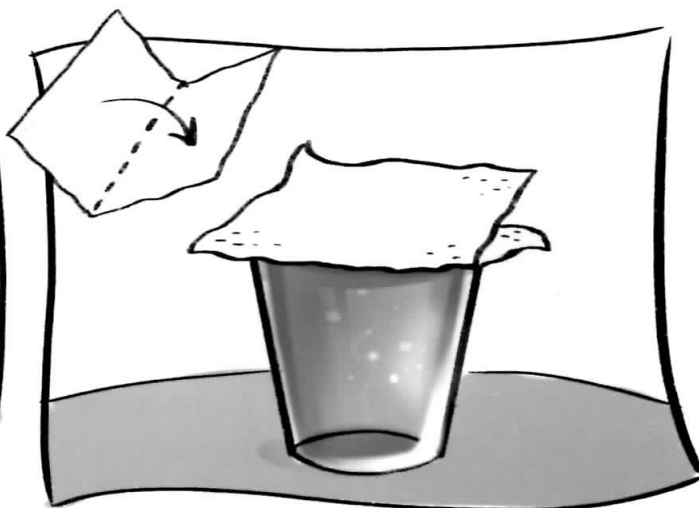
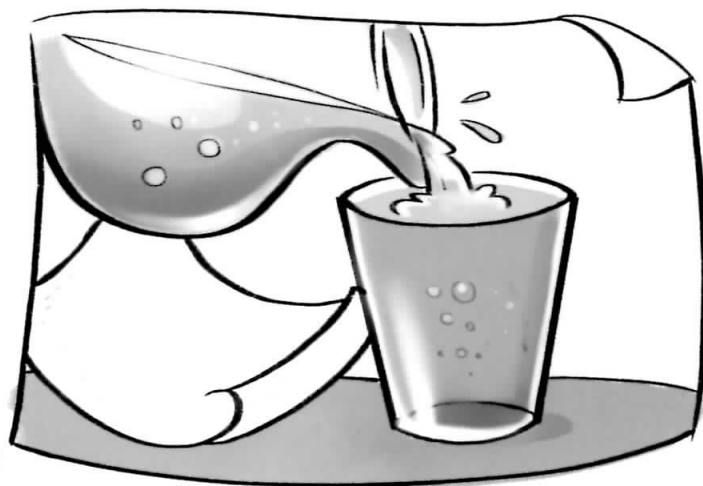
Materiale:

- Un pahar
- Apă
- O bucată de hârtie sau un șervețel



1 Umple paharul cu apă.

2 Împăturește șervețelul în două
și așază-l pe gura paharului.



3 Pune mâna în partea de sus a paharului, pe șervețel, pentru a asigura contactul dintre acesta și pahar.



4 Acum întoarce paharul în sens invers, ținând în continuare mâna pe șervețel. Cu o mișcare bruscă în jos, ia mâna de pe gura paharului (asigură-te că nu duci mâna în lateral, ci în jos).

Incredibil!

Apa rămâne în pahar!



Ce se întâmplă?

Da, apa rămâne în pahar. Dar, mai important, uită-te cum s-a curbat șervețelul spre interiorul paharului! Acest fenomen se datorează atmosferei și de

data aceasta! Atmosfera exercită o presiune pe care o poți vedea cu ochiul liber: șervețelul se curbează spre interiorul paharului în momentul în care apa intră în contact cu acesta. Acest experiment este atât de ușor de făcut, cum este și de spus.

RĂSUFLAREA MAGICĂ

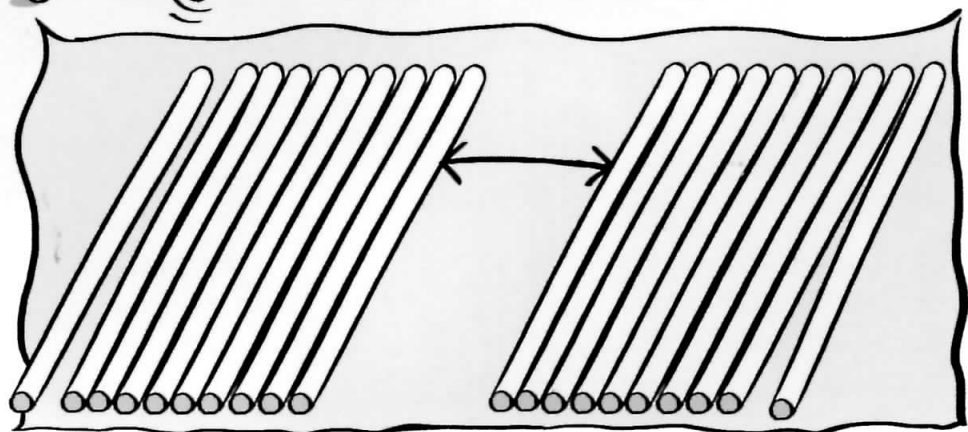
VOM ALĂTURA DOUĂ DOZE,
DOAR SUFLÂND ÎNSPRE ELE!

Material:

- Două doze goale
- 20 de paie

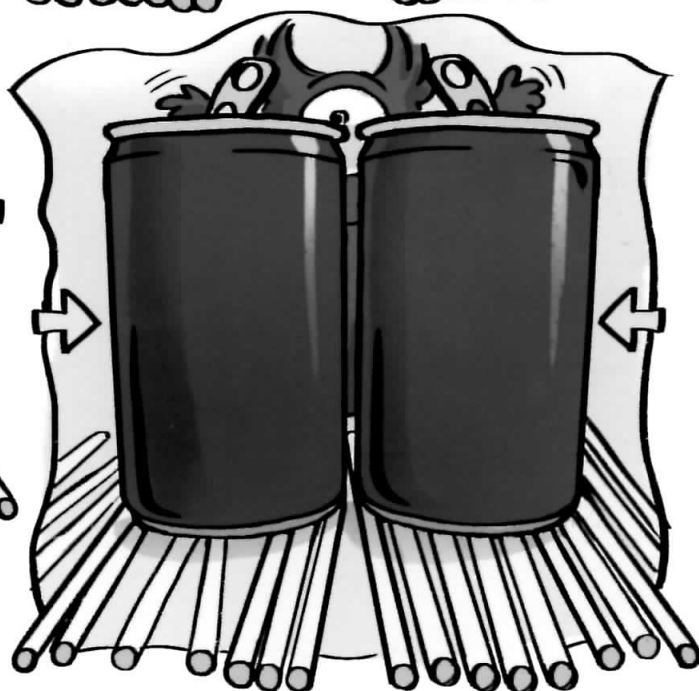
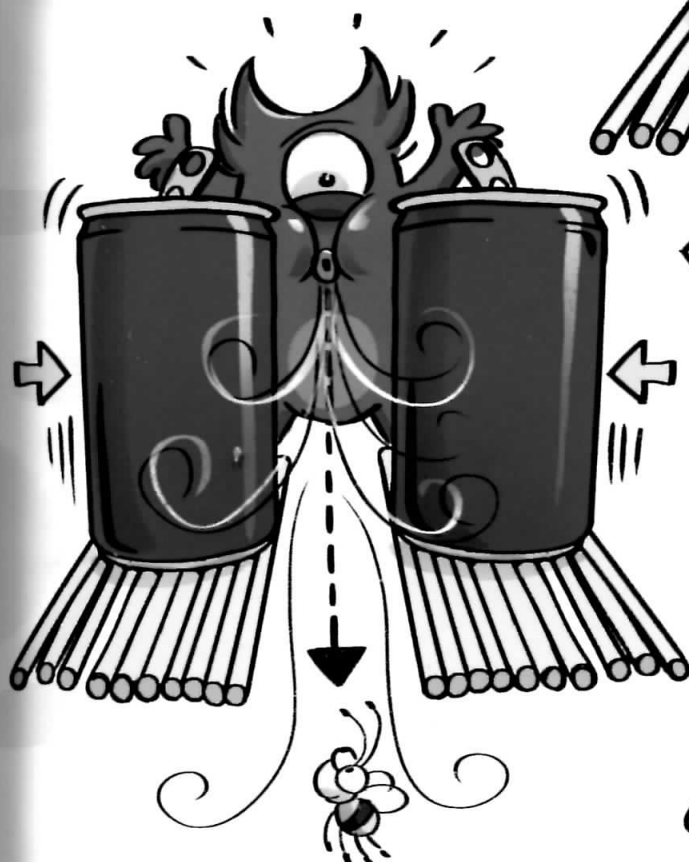
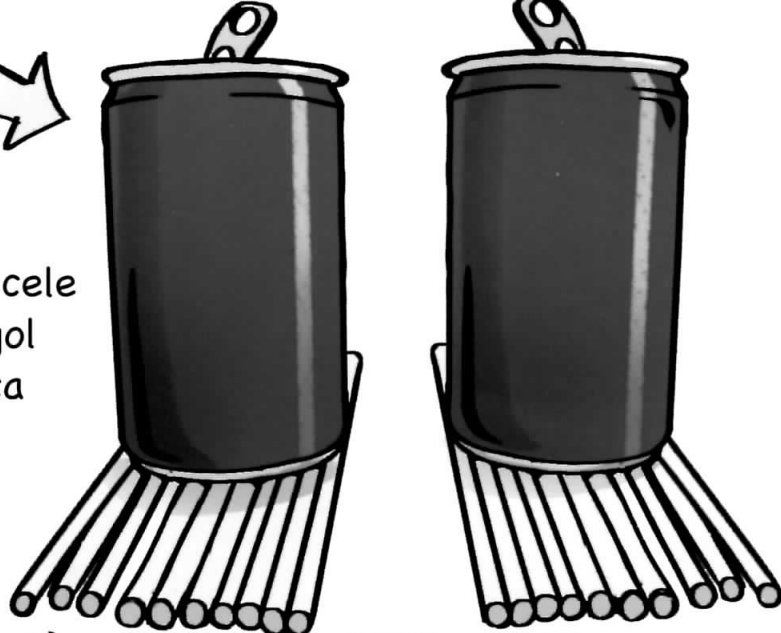


1 Așază paiele unul lângă altul, iar în mijlocul acestora, lasă un spațiu gol de 5 cm.



2 Așază dozele pe cele două grămezi de paie.

3 Pune-ți fața aproape de cele două cutii și suflă în spațiul gol creat de acestea. Se vor mișca în afară? Nu! Se vor alătura!



Ce se întâmplă?

Dacă cele două cutii sunt atrase una spre cealaltă, acest fenomen se întâmplă pentru că răsuflarea ta a creat o mică depresiune între acestea. În acest experiment, rolul paielor este acela de a evita contactul cutiilor cu suprafața mesei, acest lucru împiedicând

apropierea lor. Același principiu se aplică și atunci când sunt transportate blocuri imense de piatră pe butuci de lemne.

De asemenea, poți observa acest fenomen și pe autostradă, atunci când autovehiculul în care te afli depășește un camion, de pildă. Cele două automobile se atrag, efect cauzat de pala de aer creată între ele.