

# Activitate practica „Elicopterul”

Grupele nr. 1, 2, 3



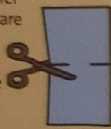
## Elicoptere de hârtie

Fă elicoptere de hârtie și descoperă cum aerul care împinge în aripile lor le face să se rotească.

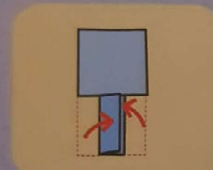
### 329 Elicopter decupat din hârtie

1. Taie un dreptunghi de hârtie, cu o lungime de două ori mai mare decât lățimea. Fă două tăieturi la jumătatea distanței.

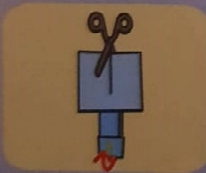
Fă în așa fel încât fiecare tăietură să aibă o lățime de o treime.



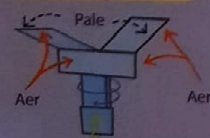
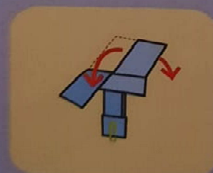
2. Îndoiaie cele două laturi de sub tăieturi în felul acesta, pentru a alcătui o fâșie.



3. Îndoiaie în sus capătul fâșiei și fixează-o cu o agrafă de birou. Apoi fă o tăietură de-a lungul părții de sus, oprindu-te înainte de a ajunge la mijloc.



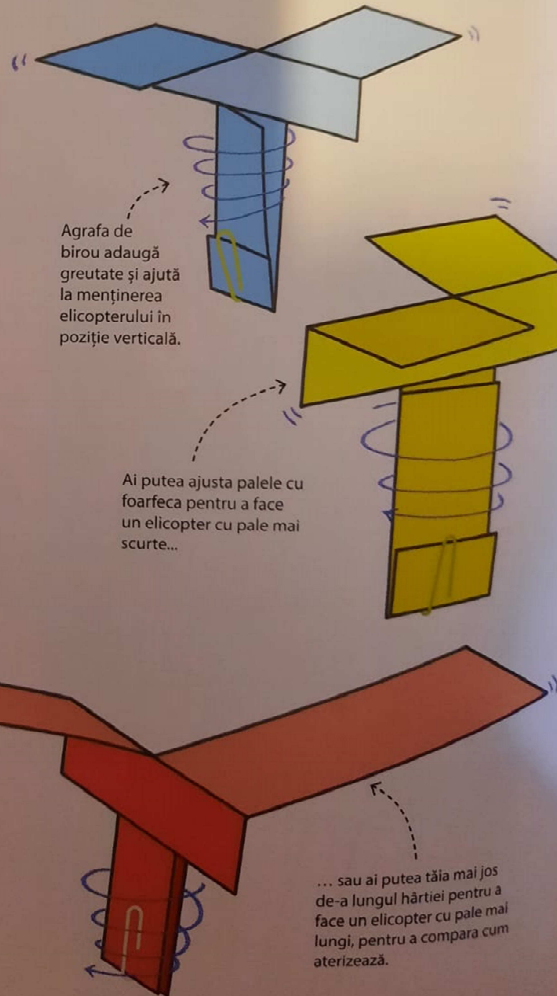
4. Îndoiaie una din părțile de sus în față, iar pe cealaltă în spate, în felul acesta. Ridică elicopterul la înălțime și dă-i drumul. Ce se întâmplă?



În timp ce elicopterul cade, aerul împinge în palele (aripile) acestuia, făcându-le să se rotească în direcția opusă. Aceasta face ca elicopterul să se rotească. Un elicopter cu pale mai scurte se rotește și cade mai repede. Un elicopter cu pale mai lungi rămâne în aer mai mult.

### „Elicopterele” din natură

Ai văzut cum se rotește în aer un fruct de arțar? Aripile sale ca de elicopter îl ajută să se rotească, așa încât poate rămâne în aer mult timp. Datorită acestui lucru, este posibil să găsească un loc bun (dar departe de copacul-părinte) pentru a crește.



Agrafa de birou adaugă greutate și ajută la menținerea elicopterului în poziție verticală.

Ai putea ajusta palele cu foarfeca pentru a face un elicopter cu pale mai scurte...

... sau ai putea tăia mai jos de-a lungul hârtiei pentru a face un elicopter cu pale mai lungi, pentru a compara cum aterizează.

**330 Elicopter dintr-o fâșie simplă**

1. Ia o fâșie lungă de hârtie și îndoaie-o în jumătate. Îndoaie din nou în sus capătul îndoit și fixează-l cu o agrafă de birou.
2. Îndoaie o aripă în jos, înspre dreapta, iar cealaltă înspre stânga. Împinge ambele aripi, astfel încât să se ridice puțin în sus.
3. Ține elicopterul sus și lansează-l. Cum zboară?

Îndoaie fâșia lungă în felul acesta.

Elicopterul dintr-o simplă fâșie nu zboară la fel de bine deoarece aripile sunt mai înguste. Prin urmare, sunt împinse de mai puțin aer, motiv pentru care cade mai repede.

**331 Aripi mai rigide**

Urmează instrucțiunile de la activitatea 329 sau 330 pentru a face un alt elicopter de aceeași dimensiune, dar folosind carton. Compară felul în care zboară elicopterul de carton și cel de hârtie.

Elicopterul de carton cade la pământ ceva mai repede deoarece este mai greu decât elicopterul de hârtie, dar este propulsat de aceeași cantitate de aer.

Cu aripile îndoite astfel, elicopterul se învârtă în sens opus acelor de ceasornic.

**332 Direcția de rotație**

Lansează elicopterul și uită-te în ce direcție se rotește. Apoi îndoaie fiecare aripă în sens opus și privește cum se răsucesce de data aceasta.

Direcția de rotație depinde de poziția aripilor. Când îndoi aripile în cealaltă parte, elicopterul se va roti în direcția opusă.

**333 Fără aripi**

Îndoaie o fâșie lungă de hârtie în jumătate. Îndoaie ușor în sus capătul îndoit și adaugă o agrafă de birou. Ține-l în aer și lansează-l. Ce se întâmplă?

Hârtia cade fără a se învârti deoarece nu există aripi care să fie împinse de aer.

**334 Să adăugăm greutate**

Adaugă mai multe agrafe de birou elicopterului pentru a-i mări greutatea. Ce se întâmplă?

Dacă greutatea este prea mare, atracția gravitațională devine prea puternică, iar elicopterul cade fără a se roti.

117

„365 de activități științifice”

Minna Lacey, dr. Lisa Gillespie și Lucy Bowman; trad. Graal Soft.-București:  
Editura RAO, 2015, ISBN 978-606-609-839-7