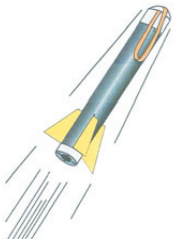
Discover Primary Science and Maths
www.primaryscience.ie

DÉAN AGUS DEAR ROICÉAD CÚIR

Gníomhaíocht

DÉAN AGUS DEAR ROICÉAD CÚIR - agus fiosraigh a chonair eitilte.



Trealamh

Do gach roicéad:

- Píopa inslithe cúir (trastomhas 1/2") – fad 30cm
- Band leathan rubair – (6mm. Oireann méid 64)
- Téip Dhucta
- Tráidire cáirtchlár nó Styrofoam (le haghaidh eite)
- Siosúr
- Téip fhada thomhais
- Bata méadair

An Leibhéal Molta Ranga

Idir Rang a Trí agus a Sé

Ullmhú

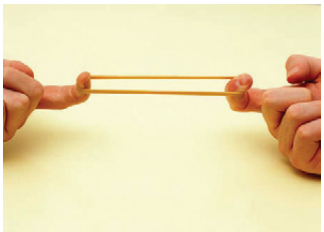
I gcás Rang a Trí/a Ceathair, b'fhéidir gur fearr duit na scoiltí a chur sa phíopa inslithe dóibh.

Ina theannta sin, b'fhéidir gur gá duit teimpléad a thabhairt dóibh do na heití.

Bheadh seomra mór le síleáil ard nó halla na scoile – nó, go hidéalach, an clós súgartha ar lá gan mórán gaoithe oiriúnach chun na roicéid a sheoladh.

Ina theannta sin, féadfaidh na leanaí iad a sheoladh an-ard!

Faisnéis chúlra



Bunaítear an roicéad seo ar fhuinneamh stóráilte.

Nuair a tharraingíonn tú siar an banda leaisteach, déanann an banda leaisteach an fuinneamh seo a stóráil. Nuair a scaoileann tú leis, scaoileann sé an fuinneamh seo agus filleann sé ar a bhunfhad.
(Féach gníomhaíocht DPSM 'Déan agus Dear Crann Tabhaill' – atá bunaithe ar fhuinneamh stóráilte chomh maith).

Tá an roicéad cúir cobhsaithe ag na heití, a choimeádann é dírithe sa treo a dhírítear é.

Go teicniúil, níl ach cuma roicéid ar an roicéad cúir. Is ó bhreoslaí a dhó agus gáis a scaoileadh óna mbunanna, a sheolann ar aghaidh iad, a fhaigheann fíor-roicéid a bhfuinneamh. Féach gníomhaíochtaí DPSM 'Seoladh Roicéid' agus 'Déan Roicéad' atá bunaithe níos mó ar phrionsabal fíor-roicéad.

DÉAN AGUS DEAR ROICÉAD CÚIR

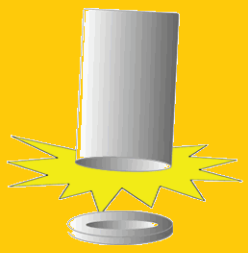
Ceisteanna Truicir

Céard iad roicéid?
(Sorcóirí atá líonta le hábhair a chruthaíonn gáis).

Conas a oibríonn siad?
(Seolann na gáis a scaoiltear amach bun an roicéid ar aghaidh é, cosúil le balún neamhcheangailte atá líonta le haer a ghluaiseann ar aghaidh nuair a scaoileann tú leis agus imíonn an t-aer amach as a bhun)

Céard dó a n-úsáidtear roicéid?
(Innill spáis a sheoladh isteach san aer le hollfhórsa chun dul thar dhomhantarraingt an Domhain)

Féach gníomhaíochtaí DPSM 'Déan agus Dear Crann Tabhaill' *(a bhaineann le fuinneamh stóráilte)* agus 'Déan Roicéad' *(trí shorcóir scannáin a úsáid)* chun teacht ar bhreis Ceisteanna Truicir ar théamaí fuinnimh stóráilte agus roicéad.



Má sheol tú do roicéad díreach suas san aer, cár cheap tú go dtiocfadh sé anuas?
(Ag do chosa nó i ngar dóibh!).

Más mian leat liathróid a chaitheamh fada uait, conas a chaithfeá í?
Le neart? An-ard?

Nó liathróid peile a chiceáil fada uait?
An cuma faoin uillinn?

Ábhar

EOLAÍOCHT: Energy and Forces

MATAMAITIC:
Toisí: Fad
Cruth agus Spás: Uillinneacha
Sonraí: Ionadaíocht agus Léirmhíniú

Scileanna

Tuar, turgnamh, breathnú, taifeadadh agus anailísiú a dhéanamh.

Dearadh agus Déanamh (Taiscéaladh, Pleanáil, Déanamh, Measúnú)

Naisc Thraschuraclaim

Tíreolas:
An Domhan i Spás

Ealaín: Dearadh roicéid

Ireland esero

Discover Primary Science and Maths
www.primaryscience.ie

DÉAN AGUS DEAR ROICÉAD CÚIR

Gníomhaíochtaí

1. Dear agus Déan Roicéad Cúir

Seo a leanas an modh a mholtar chun roicéad cúir a dhéanamh, ach ba cheart do leanaí a bheith spreagtha chun a gcruthaitheacht féin a úsáid maidir leis an dearadh:

(féach léaráidí)

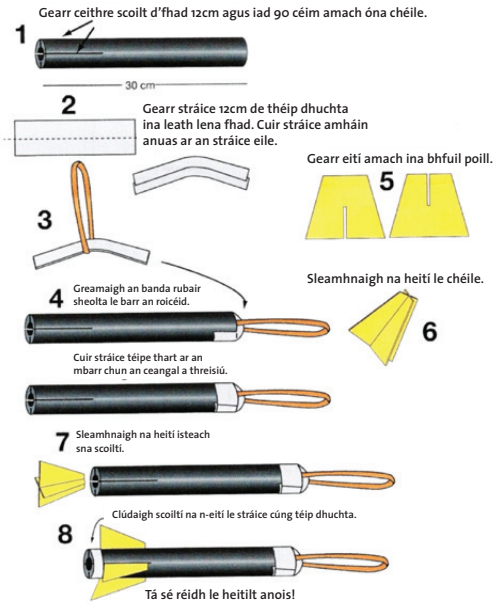
- Agus siosúr á úsáid, gearr píopa inslithe d'fhad 30cm le haghaidh gach roicéid.
- Gearr ceithre scoilt atá spásaithe go cothrom, thart ar 8cm eatarthu, ag deireadh amháin an fheadáin. Beidh seo deireadh an roicéid. Cuirfear na heití isteach sna scoiltí seo.

Tosach an roicéid:

- Gearr fad 12cm de théip dhuchta anuas sa lár chun dhá phíosa téipe a dhéanamh. Cuir píosa amháin anuas ar an bpíosa eile, an taobh greamaitheach anuas ar an taobh gléineach, chun téip láidir a dhéanamh den téip.
- Cuir banda rubair (snáithe singil) thar bharr an fheadáin chúir. Greamaigh an banda rubair anuas ar an bhfeadán, agus an téip dhuchta dhúbailte á húsáid ar dhronuillinneacha leis an mbanda rubair. Brúigh an téip anuas ar thaobhanna an fheadáin.
- Treisigh an téip seo le fad eile téipe a cheangail thart ar bharr thaobh an fheadáin.

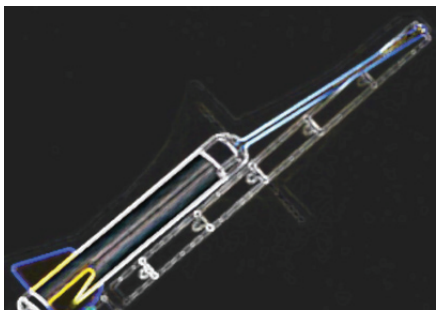
Deireadh eití an roicéid:

- Gearr ceithre eite ó chairtchlár (nó tráidire bia Styrofoam). Seo a leanas conas a mholtar seo a dhéanamh:
- Gearr cearnóg 10cm, tarraing trasnán agus gearr feadh an trasnáin (agus 2 thriantán comhchosacha a chruthú). Gearr leathbhealach anuas airde triantán amháin agus leathbhealach aníos an ceann eile. Cuir na heití le chéile agus ionsáigh sna scoiltí iad.
- Clúdaigh na scoiltí le píosa eile de théip dhuchta a cheanglaítear timpeall an fheadáin chúir.



An Roicéad a Sheoladh:

- Lúb an banda rubair thart ar dheireadh an bhata méadair. Tarraing ar eití an roicéid, agus greim á choinneáil air faoi bhun na n-eití, agus é dírithe agat i dtreo an aeir.
- Scaoil leis an roicéad anois.
- Céard a tharla don roicéad?



DÉAN AGUS DEAR ROICÉAD CÚIR

Ceisteanna

a. Céard é cruth chonair eitilte an roicéid? Tarraing an chonair.
(Stua ciorcail).

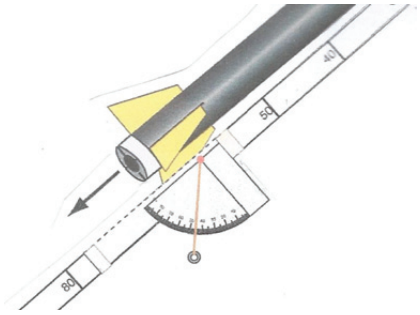
b. Cén fórsa a sheolann an roicéid suas?
(An sá ó scaoileadh leis an mbanda leaisteach).

c. Cén fórsa a thugann an roicéad anuas?
(Domhantarraing).

Déan an fad a thaistealaíonn an roicéad a thomhas.

2. Féadfaidh leanaí uillinn an tseolta a chur i gcomparáid leis an bhfad a thaistealaíonn an roicéad, mar seo a leanas:

- Déan patrún na ceathrún a phriontáil ar chárta.
- Gearr amach an patrún agus déan é a fhilleadh ar an líne dhaiseanna.
- Greamaigh an cheathrú leis an mbata méadair ionas go luíonn an ponc dubh go díreach thar an bpointe 60cm. Marcáil seo ar an mbata.
- Brúigh biorán ordóige isteach sa phonc dubh.
- Ceangail sreang leis an mbiorán ordóige agus croch meáchan beag ón sreang. Cinntigh go bhfuil an tsreang ag crochadh gan bhac.



(Má tá bata méadair plaisteach á úsáid agat, ceangail an tsreang leis an bponc dubh le píosa blu-tack).

Conas a dhéanfaidh tú tástáil chothrom as seo?

Céard a choimeádfaidh tú mar an gcéanna?
(Sín an banda rubair an méid céanna gach uair – e.g. tá barr an roicéid ailínithe leis an bpointe 30cm. Marcáil ar an mbata méadair gach uair).

Céard a athróidh tú?
(Uillinn an roicéid).

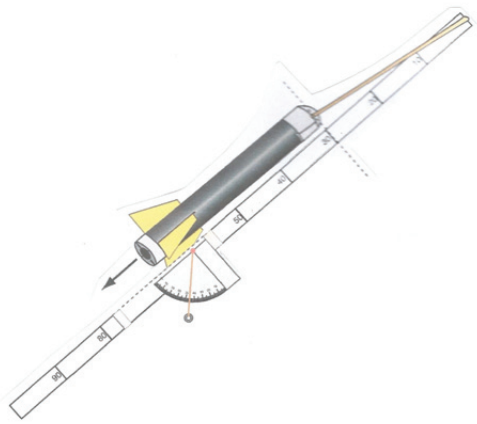
Matamaitic

An Seoltóir a Úsáid

- Lúb an banda rubair thar dheireadh an bhata méadair. Tarraing ar dheireadh eití an roicéid go dtí go bhfuil an barr ailínithe leis an bpointe 30cm. Claon an seoltóir aníos ag an uillinn a roghnaítear, a chuireann an tsreang leis an meáchan ar an gceathrú in iúl.

(Ní gá an roicéad a sheoladh ón talamh nó ó chathaoir, ach cabhraíonn sé le seoladh níos cobhsaí a dhéanamh).

DÉAN AGUS DEAR ROICÉAD CÚIR



Féadfaidh tú féachaint ar fhístéip ag an láithreán gréasáin a leanas chun a fheiceáil conas a úsáidtear an seoltóir:

http://www.nasa.gov/audience/foreducators/topnav/materials/listbytype/Rockets.html

Chun cabhrú le faid fhada a thomhas, féadfaidh na leanaí marcóirí a thomhas agus a chur suas ag faid 1m óna chéile, ag tosú ag 5 mhéadar agus a fhad le 20 méadar.

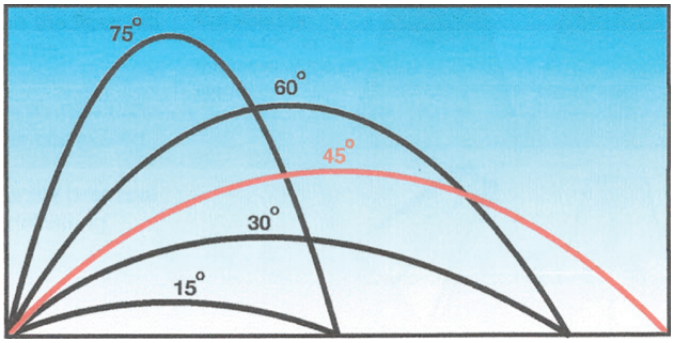
Ba cheart dóibh é seo a dhéanamh arís agus an meánfhad a ghlacadh.

D'fhéadfadh leanaí níos óige cóin a chur san áit a dtagann a roicéid anuas.

Féadfaidh siad an roicéad a chlaonadh ar uillinn dhifriúil agus an fad a taistealaíodh a bhreacadh síos le haghaidh uillinneacha difriúla.

Ansin, féadfaidh siad graf a tharraingt d'fhad i leith uillinn an tseolta.

UILLINN AN TSEOLTA	FAD (MÉADAIR) 1	FAD (MÉADAIR) 2	FAD (MÉADAIR)
(°)			MEÁNFHAD
30			
45			
60			
75			



Uillinn seolta an roicéid in aghaidh réimse

Ceist:

Ó do shonraí, cén uillinn seolta a chruthaigh an chonair eitilte ab fhaide?

Tharlódh gurb é thart ar 45° a bheidh i gceist leis seo.

Gníomhaíocht Leantach

Bain triail as méideanna agus cruthanna éagsúla d'eití, faid dhifriúla de bhandaí rubair, etc. lena fheiceáil an mbíonn tionchar aige seo ar ghluaiseacht a roicéad.

Ireland esero

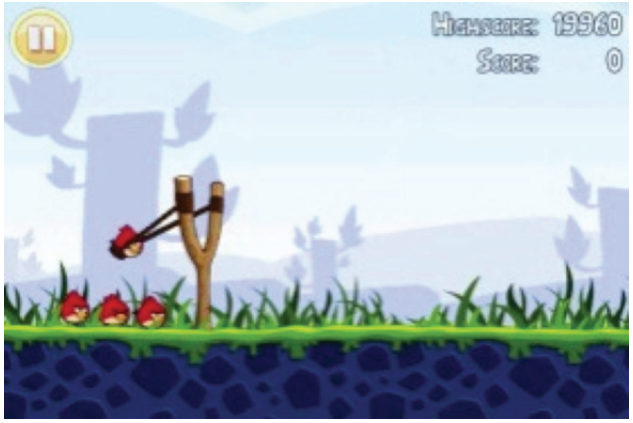
Discover Primary Science and maths
www.primaryscience.ie

DÉAN AGUS DEAR ROICÉAD CÚIR

Féadfaidh Leanaí:

An cluiche 'Éin Fheargacha' a imirt má bhíonn rochtain acu ar ghuthán cliste. Baineann seo go mór leis an uillinn ar a seoltar rudaí.

Cuir earraí éagsúla boga ar a bhfuil cruth difriúil ar bharr an roicéid. An ndéanann siad aon difríocht don eitilt?



An raibh a fhios agat?

Tugtar TEILGEÁN ar rudaí a sheoltar san aer, agus nach bhfuil a gcumhacht féin acu (e.g. liathróid, seachas eitleán).

Titeann siad de réir a chéile mar gheall ar dhomhantarraingt.

Sa spórt, baineann tábhacht mhór le luas agus le huillinn teilgeán, e.g. peil, galf, leadóg bhoird ...

B'eolaí cáiliúil Isaac Newton a raibh spéis mhór aige i ngníomhaíochtaí a bhain le gluaiseacht agus tugadh dlíthe cáiliúla in onóir dó – Dlíthe Gluaisne Newton.

Láithreáin Ghréasáin Áisiúla:

Tá an ghníomhaíocht seo bunaithe ar ghníomhaíocht de Ghníomhaireacht Spáis Mheiriceá (láithreán gréasáin NASA):

www.nasa.gov/audience/foreducators/topnav/.../Foam_Rocket.html

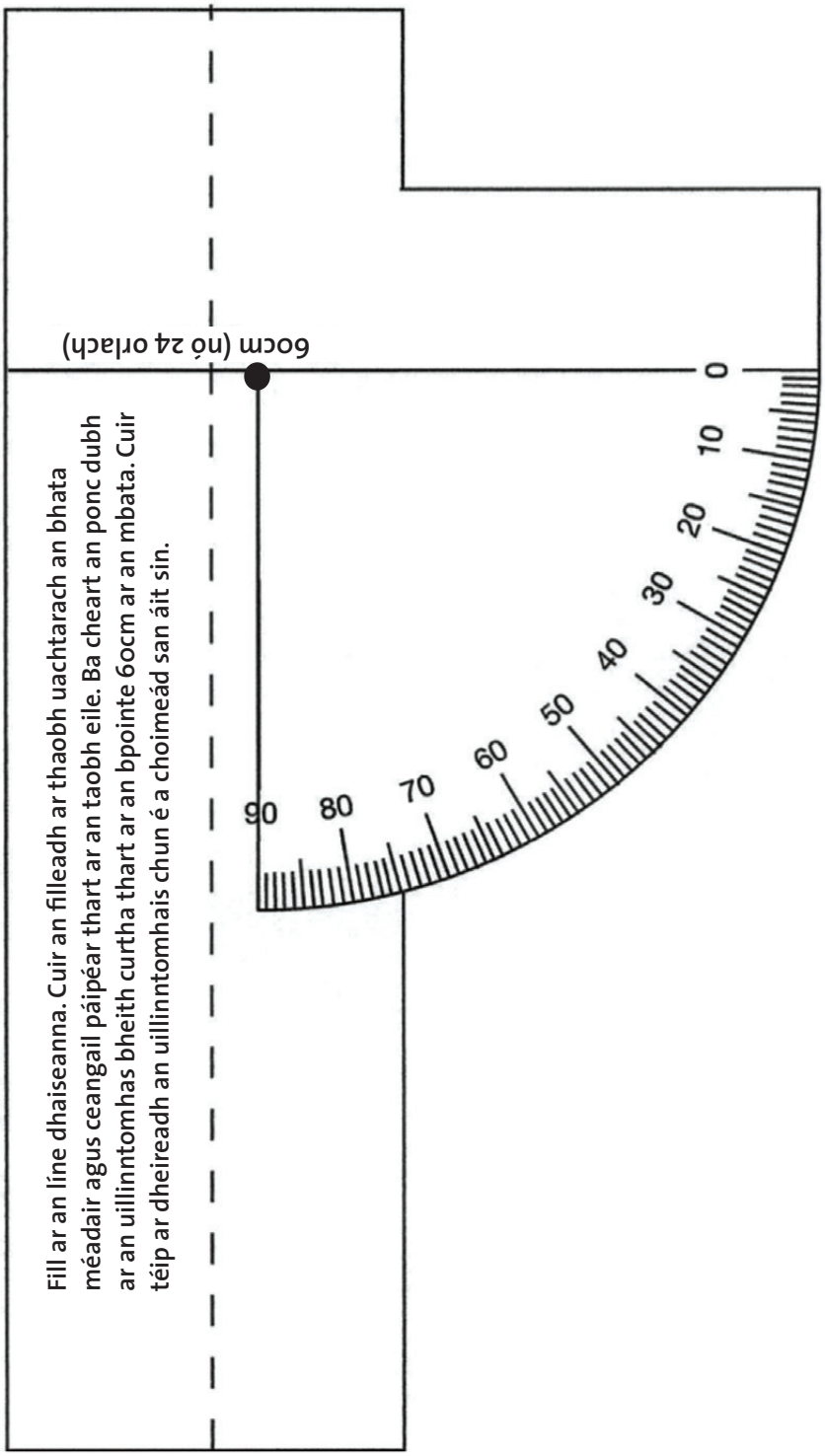
Chun teacht ar go leor gníomhaíochtaí agus faisnéise faoi roicéid, spásairí, taiscéaladh spáis, tointeálaithe spáis, an grianchóras, agus ar réaltra, féach ar Chumann Leanaí Ghníomhaireacht Spáis Mheiriceá:

www.nasa.gov/audience/forkids/kidsclub/flash/index.html

DÉAN AGUS DEAR ROICÉAD CÚIR

Patrún Cheathrú an tSeoltóra

(Méid Cruinn)



Fill ar an líne dhaiseanna. Cuir an filleadh ar thaobh uachtarach an bhata méadair agus ceangail páipéar thart ar an taobh eile. Ba cheart an ponc dubh ar an uillinntomhas bheith curtha thart ar an bpointe 60cm ar an mbata. Cuir téip ar dheireadh an uillinntomhais chun é a choimeád san áit sin.

Ireland esero

Discover Primary Science and maths
www.primaryscience.ie