

STEM

Carte de activități

Inginerie

Texte de
Lata Seth

Traducere de
Iuliana Voicu

Adaptare texte, jocuri și activități
Mihaela Ada Radu



București, 2021



De-a lungul timpului, inginerii și-au imaginat lucruri diferite care să funcționeze cu ușurință. Știi ce înseamnă funcționarea? Când folosești un obiect, îi aplici acestuia o forță care va provoca mișcarea. Dacă îți dai fratele mai mic într-un leagăn, de exemplu, faci acel leagăn să funcționeze. Dacă tragi o sanie pe zăpadă, faci sania să se deplaseze, deci să funcționeze. Ca să-și ușureze munca, inginerii au construit niște mașinării simple. Acestea includ, printre altele, planul înclinat, roata și axul, șurubul, pârghia, scripetele etc. Planul înclinat este o suprafață plană care formează un unghi față de sol, cu un capăt mai înalt decât celălalt. Poți folosi un plan înclinat la ridicarea sau coborârea obiectelor, permițându-le să se deplaseze pe o direcție oblică în loc de verticală. Cu siguranță, ai mai văzut planuri înclinate. Cele mai multe unelte din zilele noastre se bazează pe un plan înclinat.

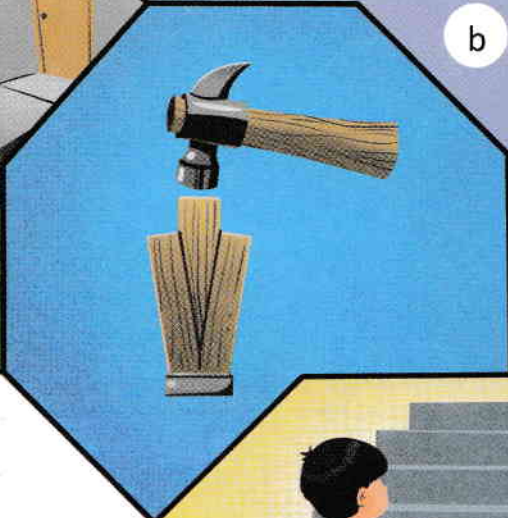




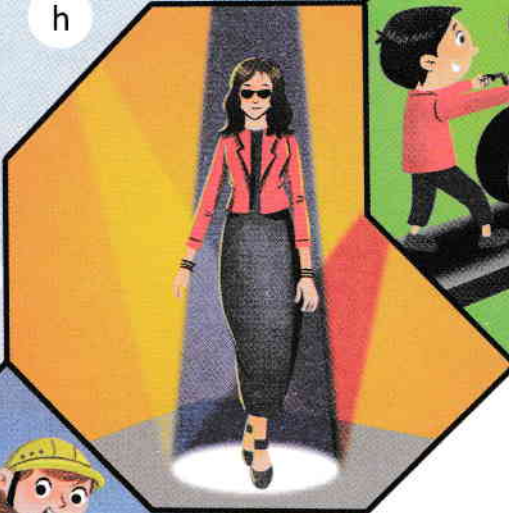
a



b



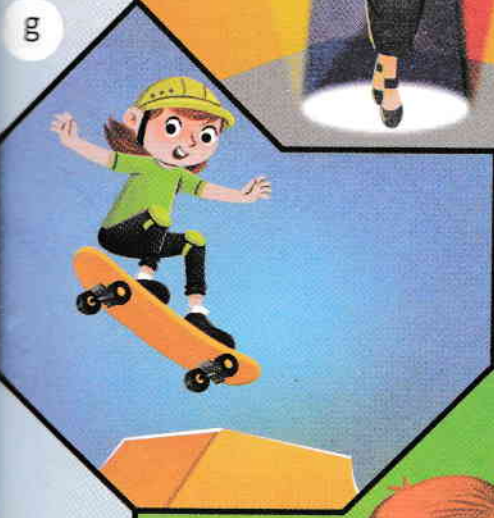
h



c



g



Ridică!

Încercuiește diferite exemple de planuri înclinate pe care le vezi. Găsești răspunsurile corecte la finalul cărții.

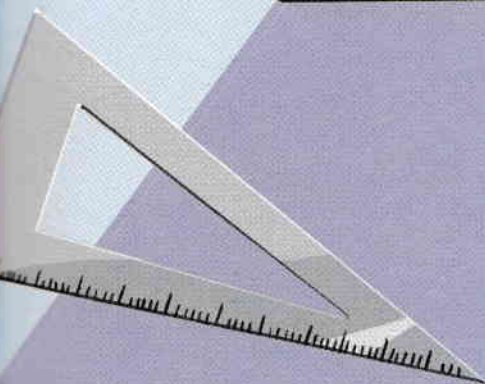
d



f



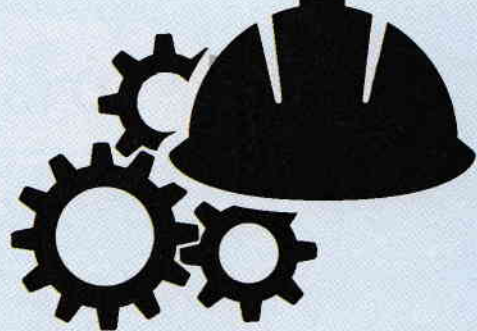
e



Pana este o unealtă în formă de triunghi. Poate fi confecționată din lemn, metal, piatră sau plastic. Partea superioară a penei este groasă, dar se subțiază în partea de jos unde este ascuțită. Poți folosi pana pentru a tăia diferite obiecte, ca să fragmentezi lucruri sau să răzui suprafețe.

Penele funcționează prin schimbarea direcției și prin forță. Pădurarii folosesc penele la tăierea copacilor, de exemplu. Forța pe care o imprimă părții inferioare a penei este superioară rezistenței lemnului. Forța este direcționată în jos. Pe măsură ce pana se mișcă datorită forței și mișcării laterale, înainte să îți dai seama, lemnul cedează și se despică.





Care dintre imaginile de mai jos reprezintă o pană?
Bifează răspunsul corect.

a



DA	NU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b



DA	NU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

c



DA	NU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

d



DA	NU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

e



DA	NU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

f



DA	NU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

g



DA	NU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

