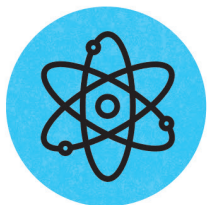


КАКВО СА ИНЖЕНЕРНИТЕ НАУКИ?

Задачата на инженера е да открива технически проблеми и да ги разрешава. Нужно е да обръща внимание на малките детайли, за да помогне на различните машини да функционират по-добре. За тази цел той трябва да бъде креативен. Освен с подобрения инженерите се занимават и със създаването на изобретения, измислят, конструират и внедряват нови видове машини. Тези машини могат да правят всичко: от четки за зъби (решавайки проблема как зъбите ни да бъдат по-чисти) до вятърни генератори (които ни предоставят енергия, без да замърсяват околната среда).

КАКВО Е СТЕМ?

На английски съкращението STEM означава „наука, технология, инженерство и математика“. Тези четири направления са свързани. Инженерите не биха могли да вършат работата си без науката, математиката и технологиите. Всъщност, за да строят машини и да изпълняват задачи, инженерите си служат с математика и наука. Освен това следят внимателно всички нови открития. Те ги вдъхновяват да решават проблемите на хората по начини, за които дори не сме си и помисляли!



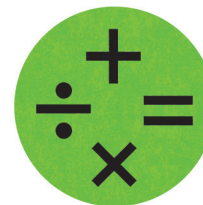
Наука



Технология



Инженерство



Математика

ПЕЧАТАРСКАТА ПРЕСА

През Средновековието книгите са писани на ръка и след това преписвани основно от монасите в манастирите. Заради това ръкописните копия били изключително малко и стрували скъпо.

Инженерът, който разрешил този проблем, се нарича **Йоханес Гутенберг**. Той създаде ръчния набор – множество метални пластинки, на всяка от които била изобразена отделна буква от азбуката. Буквичките можели да се комбинират по различни начини, за да се оформят гumi. Намазвали ги с мастило и ги притискали към хартия. Така можели да отпечатват безброй копия на един текст.



ФАКТ!

Ръчният набор бил използван в Азия хиляди години преди Гутенберг, но тъй като европейските азбуки са с доста по-малко букви от азиатските, изобретението се разпространило много бързо из цяла Европа.

Ръчният набор се поставя в печатната преса **огледално**, за да може, когато се отпечата, буквите да излязат погредени правилно на листа хартия.

Разгледай тези
готови за печат преси.
Невъзможно е да ги
разчетеш! Използвай
огледало, за да видиш какво
ще пише на листа, след
като се отпечата
текстът.

АХСОКОТАПЕ

N

ТРПТЕ
МЕРКН

АТАНЕНАТА
ШПРПАШ

АРАХТЕКТУРАТА

НА

ДРЕВЕН
ЕЛПЕТ

КАК ДА ВРДЕШ
ННЖЕНЕР

ЗАКПННАНН,
МАЛН

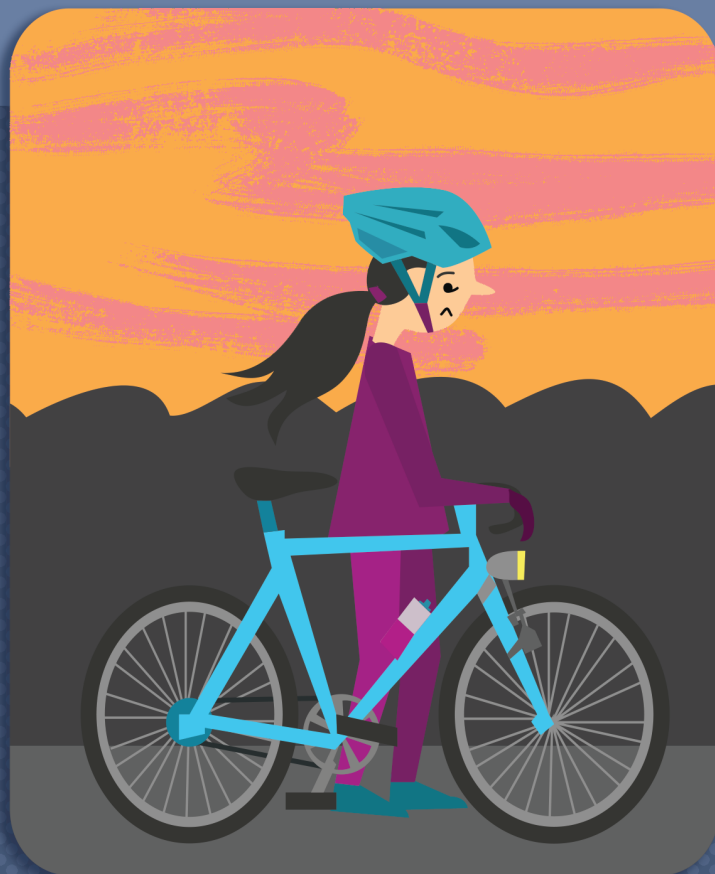
N

ОТВАРН



ВЕЛОЕНЕРГИЯ

Когато караш колело по тъмно, ти е нужен фар, който да осветява пътя ти. Светлините на велосипедите освен от батерии може да бъдат захранвани от динамо. Това е специална машина, която черпи енергия от движението и я преобразува в електричество. Динамото се монтира към вилката и се върти от движещото се колело. Така произвежда електроенергия, която захранва светлината на фара.



Когато не си в движение
обаче, светлината от
динамото изгасва.

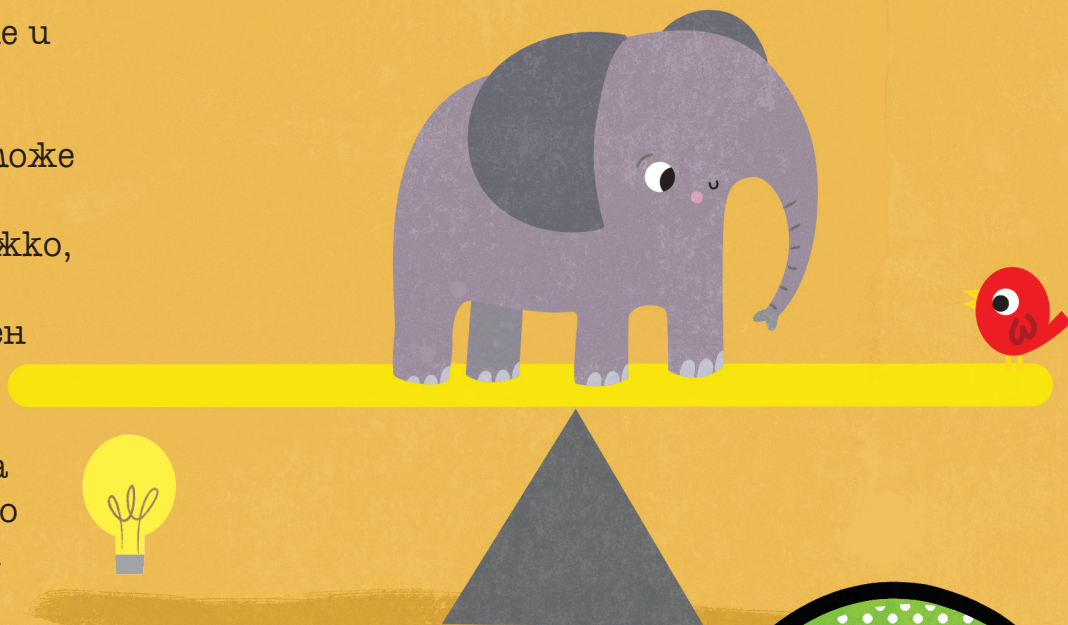
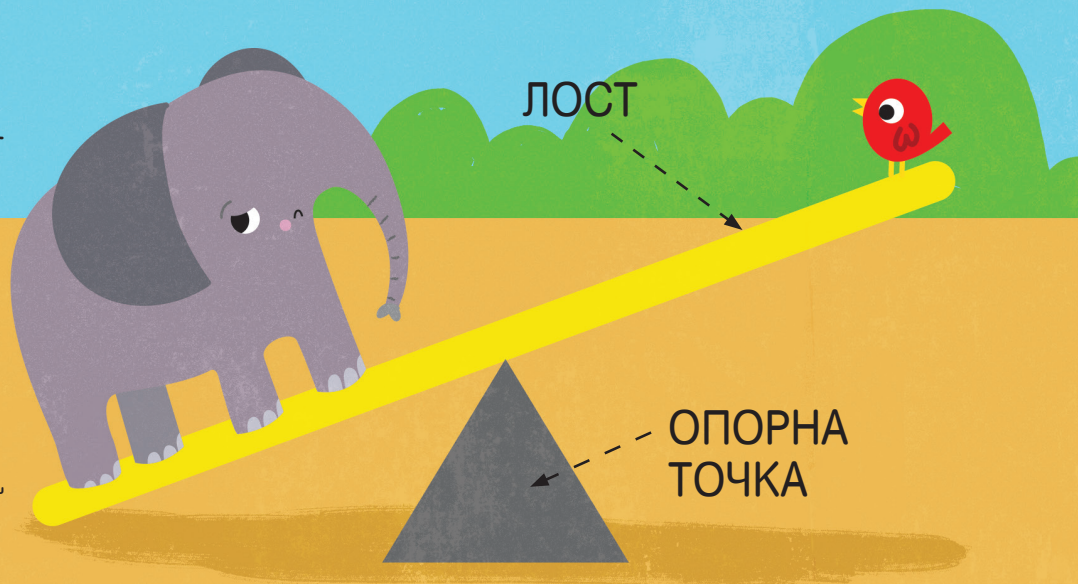


Стъмва се, но
фарът на тази
велосипедистка
черпи енергия от
динамото на колелото,
за това тя вижда
пътя. Помогни ѝ да
стигне до вкъщи,
избягвайки всяко
препятствие.

ДА ЗАПАЗИМ БАЛАНСА

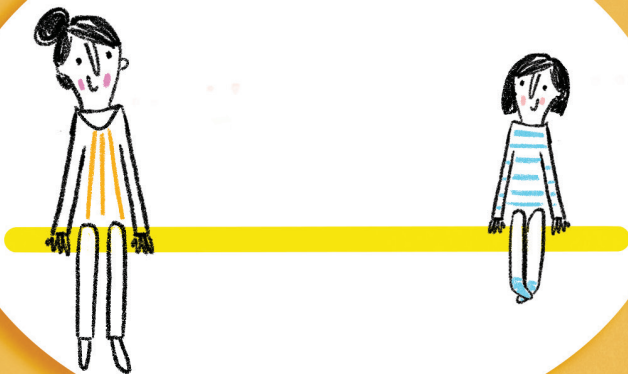
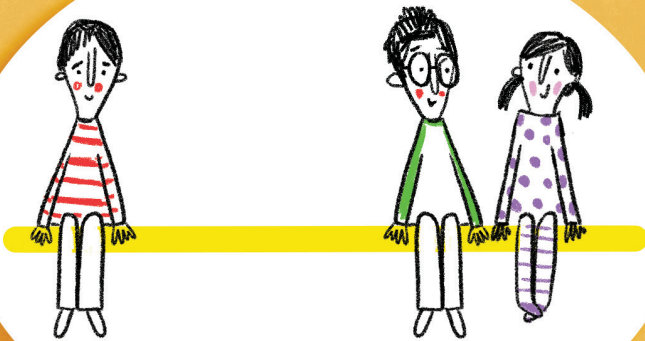
Лостът е едно от най-старите изобретения в света. С негова помощ можем да вдигнем предмети, които иначе не са по силите ни. За да работи, лостът балансира върху така наречената „опорна точка“. Тежестта може да бъде вдигната по-лесно, когато промениш позицията спрямо опорната точка на тежките и леките обекти.

Нещо много леко може да повдигне нещо изключително тежко, ако по-тежкият обект е разположен възможно най-близо до опорната точка, а лекият – възможно най-далече от нея.



Пример за приложение на лоста са
люлките на детската площадка.

Помогни на люлеещите се, които
виждаш на картинките, да
останат в равновесие независимо
от тежестта си, като нарисуваш
опорната точка на точното
място. Запомни че, за да има
баланс, тежките неща трябва да
бъдат близо до опорната точка.

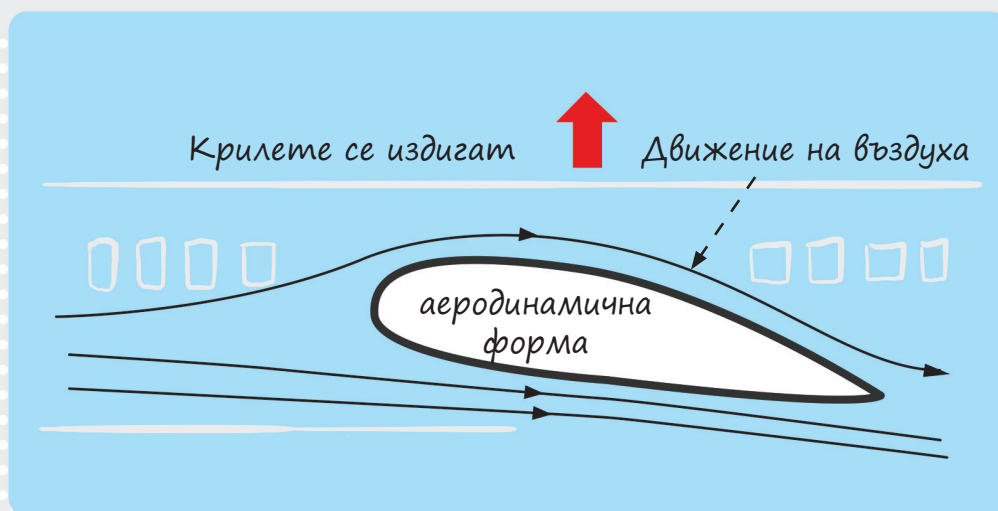


КАК ЛЕТЯТ САМОЛЕТИТЕ?

Самолетът всъщност представлява тежка метална конструкция, която някак си успява да се откъсне от земята и да полети. Може би ти изглежда невъзможно, но това е задача, която инженерите са успели да разрешат. Тайната е във формата на крилете.



Крилете на самолетите са с такава форма, че при движение напред въздухът преминава по-бързо и по-лесно под крилото, отколкото над него, защото пътят му отдолу е доста по-кратък. Така въздухът натиска по-силно отдолу крилото и го издига заедно с останалата част от самолета. Затова излитаме.



Инженерите, които измислят формата на самолетите, се наричат авиационни инженери.

