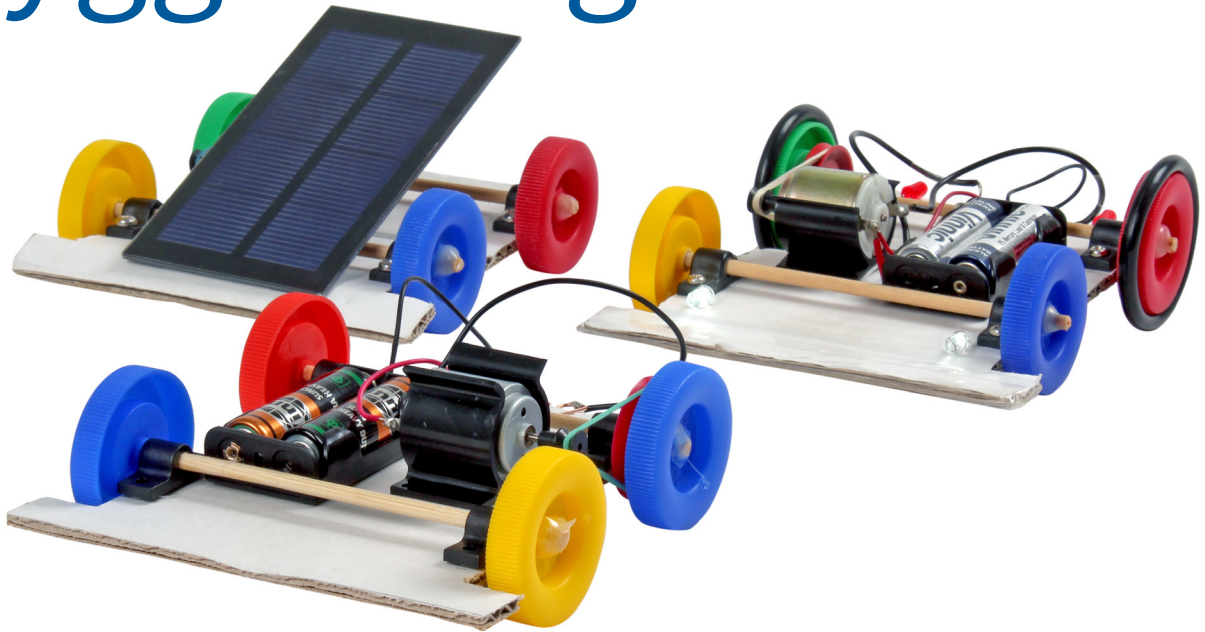


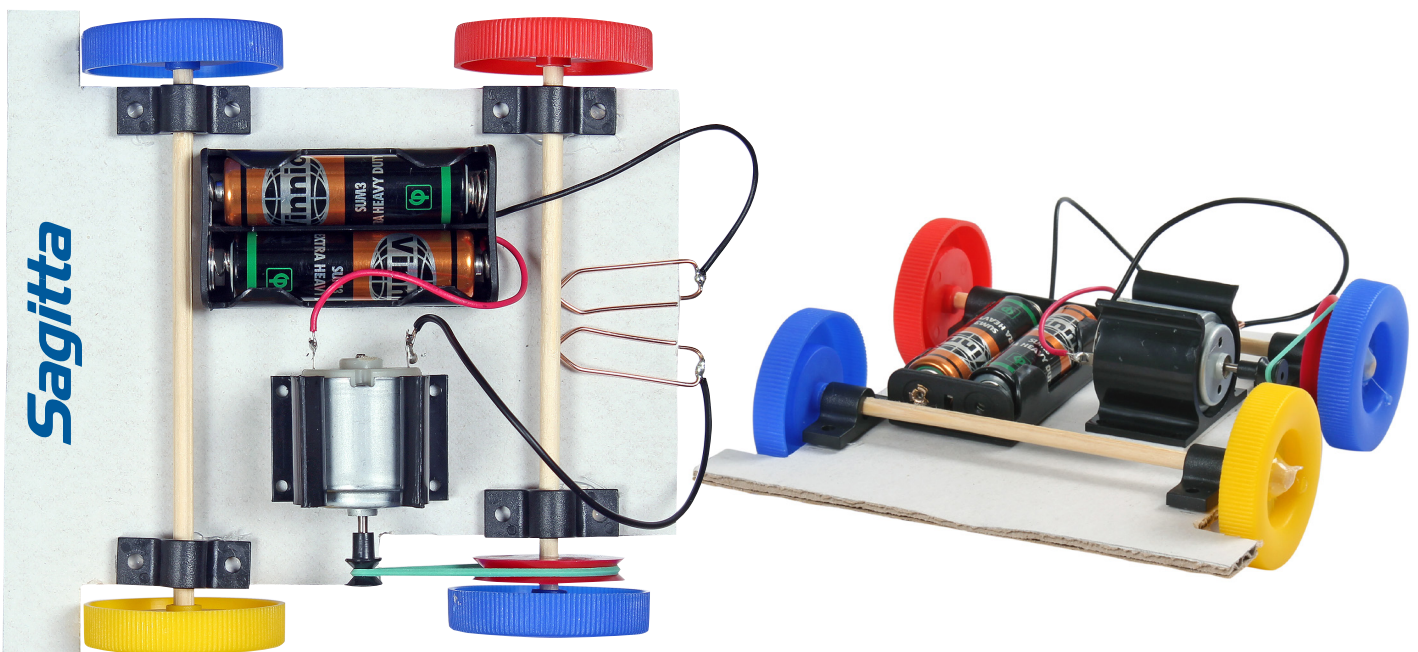
Bygg din egen racerbil



Det här behöver du för att bygga dessa bilar...

Art nr	Benämning	Solcellsbilar			Batteribilar		
		10 st	20 st	50 st	10 st	20 st	50 st
99282	Axlar (fp 50 st x 40 cm)	1 fp	1 fp	1 fp	1 fp	1 fp	1 fp
99262	Hjul (fp 100 st)	1 fp	1 fp	2 fp	1 fp	1 fp	2 fp
99284	Lagerbockar (fp 100 st)	1 fp	1 fp	2 fp	1 fp	1 fp	2 fp
99244	Remskivor 30 mm (fp 10 st)	1 fp	2 fp	5 fp	1 fp	2 fp	5 fp
99222	Elmotor (fp 10 st)				1 fp	2 fp	5 fp
99224	Elmotor för Solcell (fp 10 st)	1 fp	2 fp	5 fp			
99228	Hållare till elmotor (fp 10 st)	1 fp	2 fp	5 fp	1 fp	2 fp	5 fp
99241	Remskiva till elmotor (fp 10 st)	1 fp	2 fp	5 fp	1 fp	2 fp	5 fp
99214	Batterihållare (fp 50 st)				1 fp	1 fp	1 fp
99209	Solcell 2 V/400 mA	10 st	20 st	50 st			
99077	Kopplingstråd (100 m)	1 fp	1 fp	1 fp	1 fp	1 fp	1 fp
98306	Batterier R06 (fp 40 st)				1 fp	1 fp	3 fp
99252	Gummiband	1 fp	1 fp	1 fp	1 fp	1 fp	1 fp

Dessutom: Wellpapp, skruv/tejp/klister, gem.



Förslag på övningsuppgifter

1. Hur kan du göra för att få bilen att backa?
2. Räkna ut vilken skala bilen är byggd i. Börja med att uppskatta hur stor en vanlig bil är. Gå sedan ut och mät en bil i närområdet.
3. Hur fort går bilen? Hur stor är bilens toppfart?
4. Vilken hastighet skulle det motsvara för en normalstor bil? Jämför med skalan som du beräknade tidigare.
5. Hur påverkas bilens hastighet av underlaget den körs på? Testa på ett slätare eller ett grövre underlag. (t.ex. golvet, en träskiva...)
6. Skulle du kunna ändra något i bilens konstruktion för att få den att gå snabbare eller långsammare?
7. Vilken acceleration har bilen? Hur kan du mäta det? Jämför med accelerationen vid fritt fall.

Lösningförslag till övningsuppgifter ovan

1. Prova att sätta drivremmen på något av de andra hjulen. Vad händer?
2. Sätt storlekarna i förhållande till varandra. Förkorta sedan så långt som möjligt.
3. Mät upp en sträcka i rummet. Sträckans längd beror på rummets storlek. Starta sedan en bit ifrån strecket för att vara säker på att bilen har nått sin toppfart. Ta tiden från det att bilen passerar startlinjen tills den passerar mållinjen. Mät gärna flera gånger för att få ett tillförlitligt resultat. Beräkna sedan hastigheten i m/s.
4. Beroende på vilken skala din bil är gjord i multipliceras din bils hastighet med skalan. Omvandla gärna till km/h.
5. Prova att köra bilen på ett annat underlag. Du kan till exempel prova med de olika sidorna på en masonitskiva eller på ett stengolv.
6. Testa vad som händer om du byter plats på hjulparen. Sätt framhjulen i bak och tvärtom.
7. Använd samma sträcka som vid hastighetsmätningen. Låt bilen starta vid startmarkeringen och jämför med tiderna du fick vid flygande start. Korta sträckan avsevärt och jämför igen mellan flygande och stillastående start. Hur lång är accelerationssträckan? Hur lång tid tar det för bilen att köra den sträckan? Hur många m/s ökar bilen för varje sekund den åker?

