



Erasmus+
Project No.: 2021-1-EL01-KA220-SCH-000023967

Call 2021 Round 1 KA2
KA220-SCH - Cooperation partnerships in school education
STEM Education for Primary Schools
STEM for Youngsters



Maşini simple şi propulsate

Dintre toate sporturile olimpice, navigația este preferata mea!

Nu-mi place atât de mult, dar sora mea navighează!

Este grozav, dar trebuie să bată vântul...



Discutați cu elevii dacă cineva navighează. Dacă da, lăsați-l să-și descrie experiența.



Fie ca sport, fie ca hobby, navigația este populară în multe țări mediteraneene.





„Conducerea” bărcii
este impresionantă. În
funcție de modul în
care vrem să ne
mișcăm, întoarcem
vela corect.



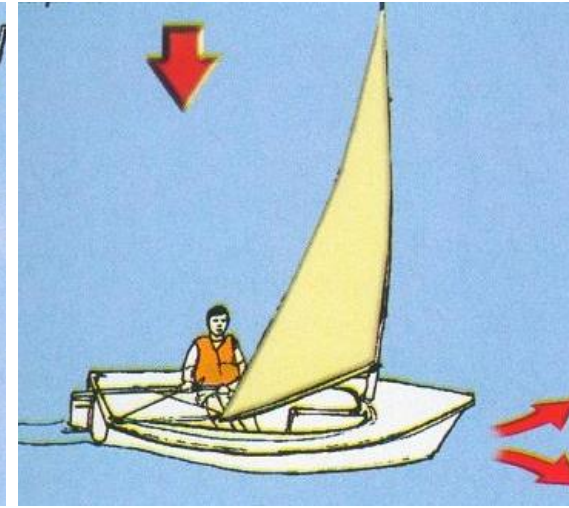
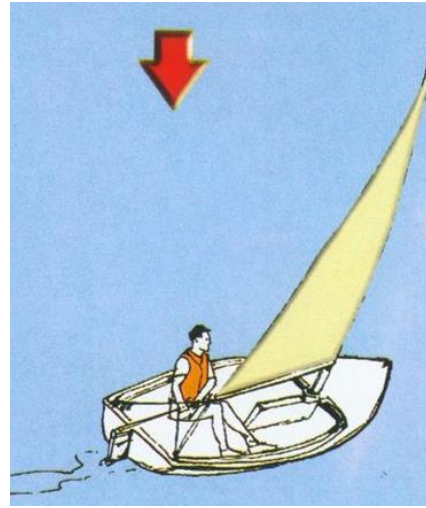
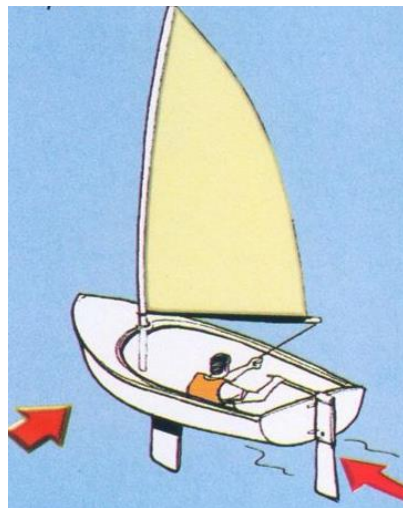
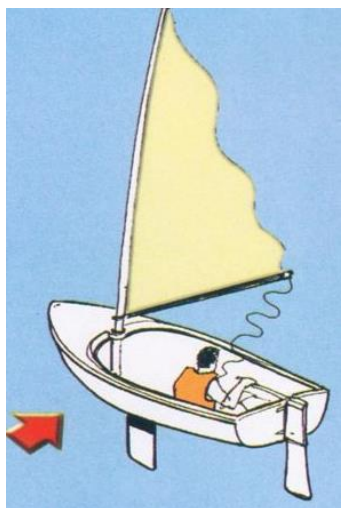
Exact! Pentru a
folosi toată
energia vântului.



Discutați cu elevii cum folosim vântul pentru a conduce barca.



- Când vela este liberă, barca nu se mișcă. Dacă mișcăm vela corect spre interior, aceasta capătă o formă aerodinamică și barca se mișcă. Întrucât nu există frână, atunci când vrem să ne oprim, lăsăm vela liberă (primele 2 poze).
- Pentru a direcționa barca, întoarcem timona în direcția pe care o dorim. Mișcarea timonei modifică fluxul de apă, astfel că barca se întoarce.
- În funcție de modul în care dorim să călătorim în raport cu direcția în care bate vântul, punem vela într-un unghi potrivit. De exemplu, când călătorim în direcția în care bate vântul (poza 4) pânzele sunt la 45 °.
- În funcție de modul în care vrem să ne mișcăm, întoarcem vela la grade adecvate. Poziția corpului nostru joacă, de asemenea, un rol important în echilibrul bărcii (vezi imaginile 3-5).



Câteva informații despre conducerea ambarcațiunii sunt prezentate aici. Decideți dacă este potrivit să le menționați.

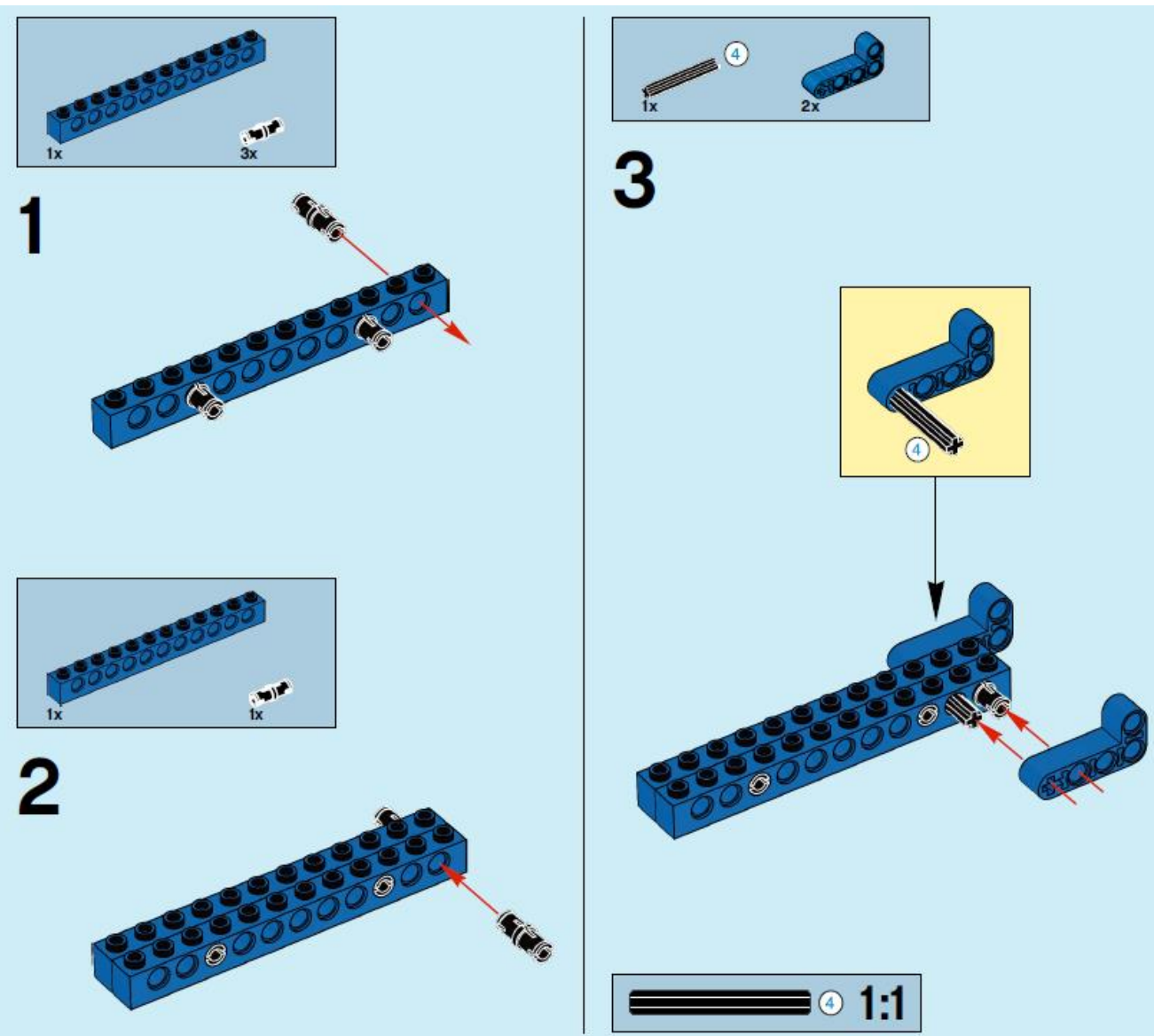


Amintiți-vă că bărcile cu pânze există încă din anul 2000 î.Hr. Grecii antici și alte civilizații similare au folosit puterea vântului pentru a-și muta navele.

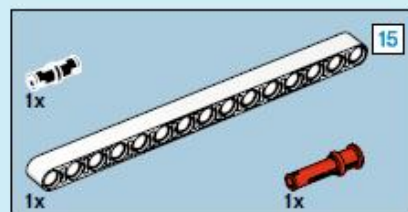


Astăzi vom
lucra la un iaht
de uscat,
pentru a ne
ușura munca.

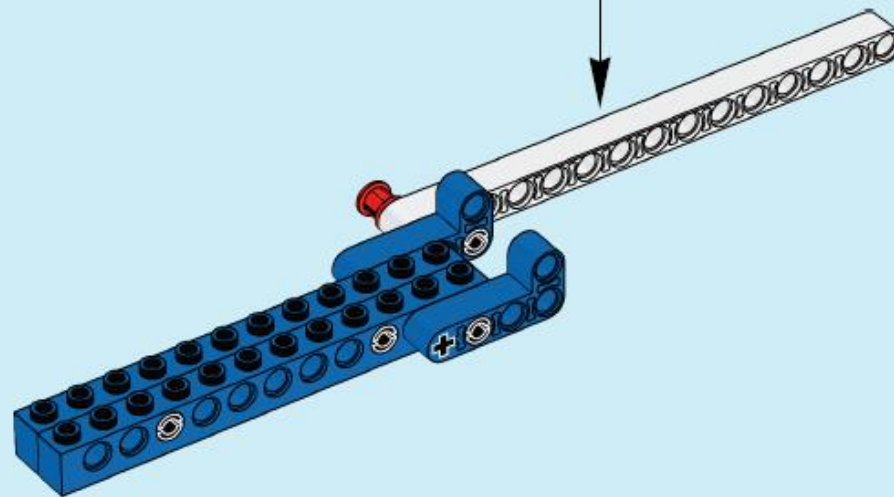
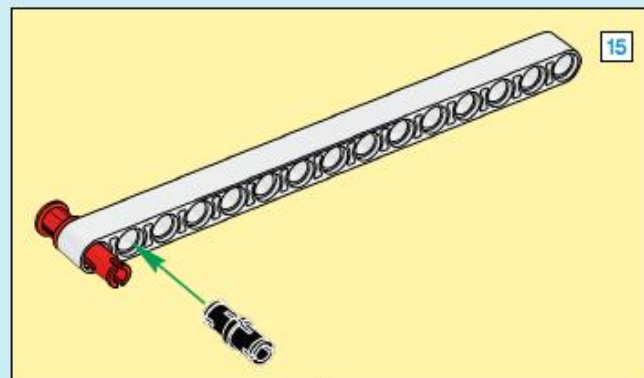


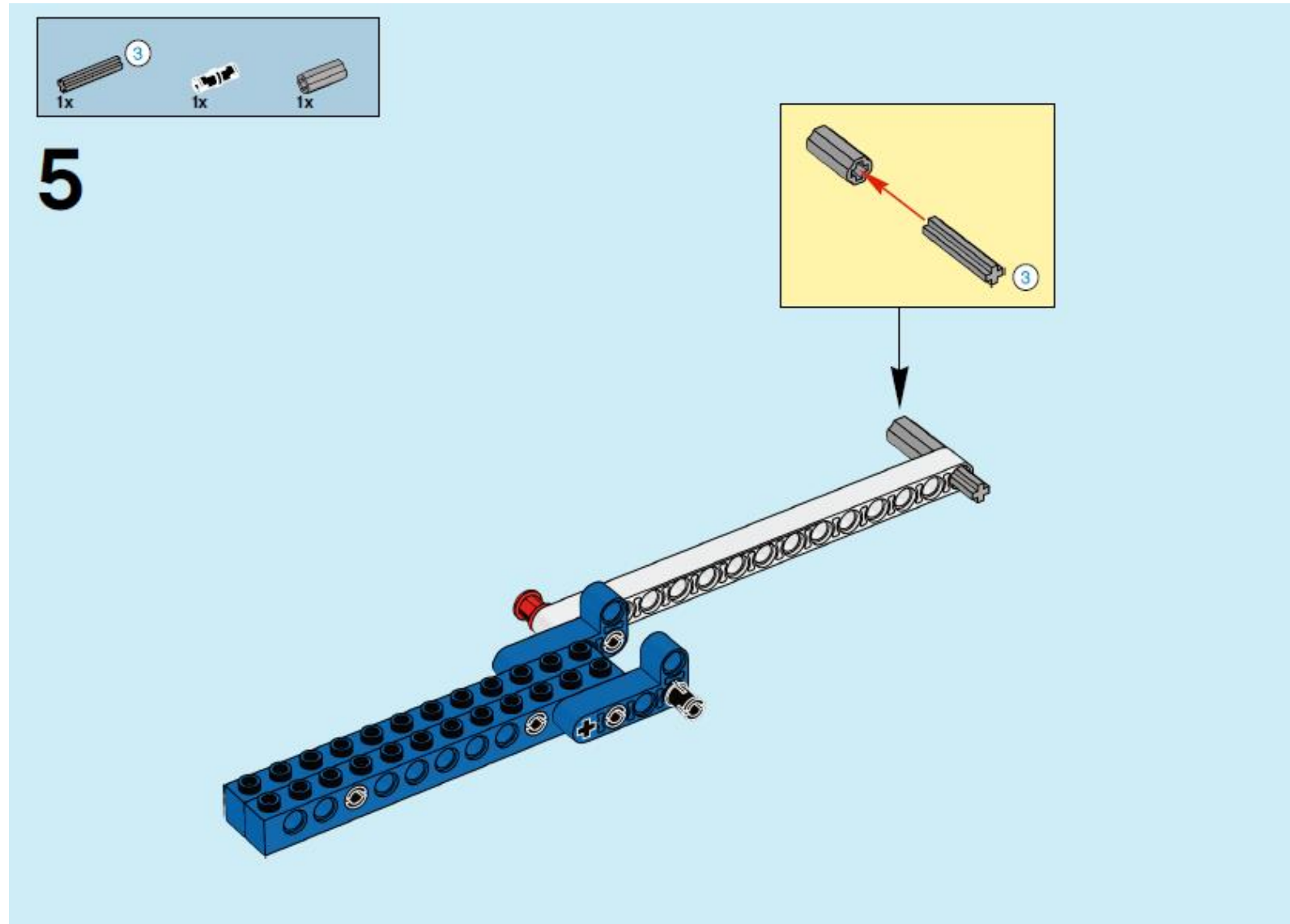


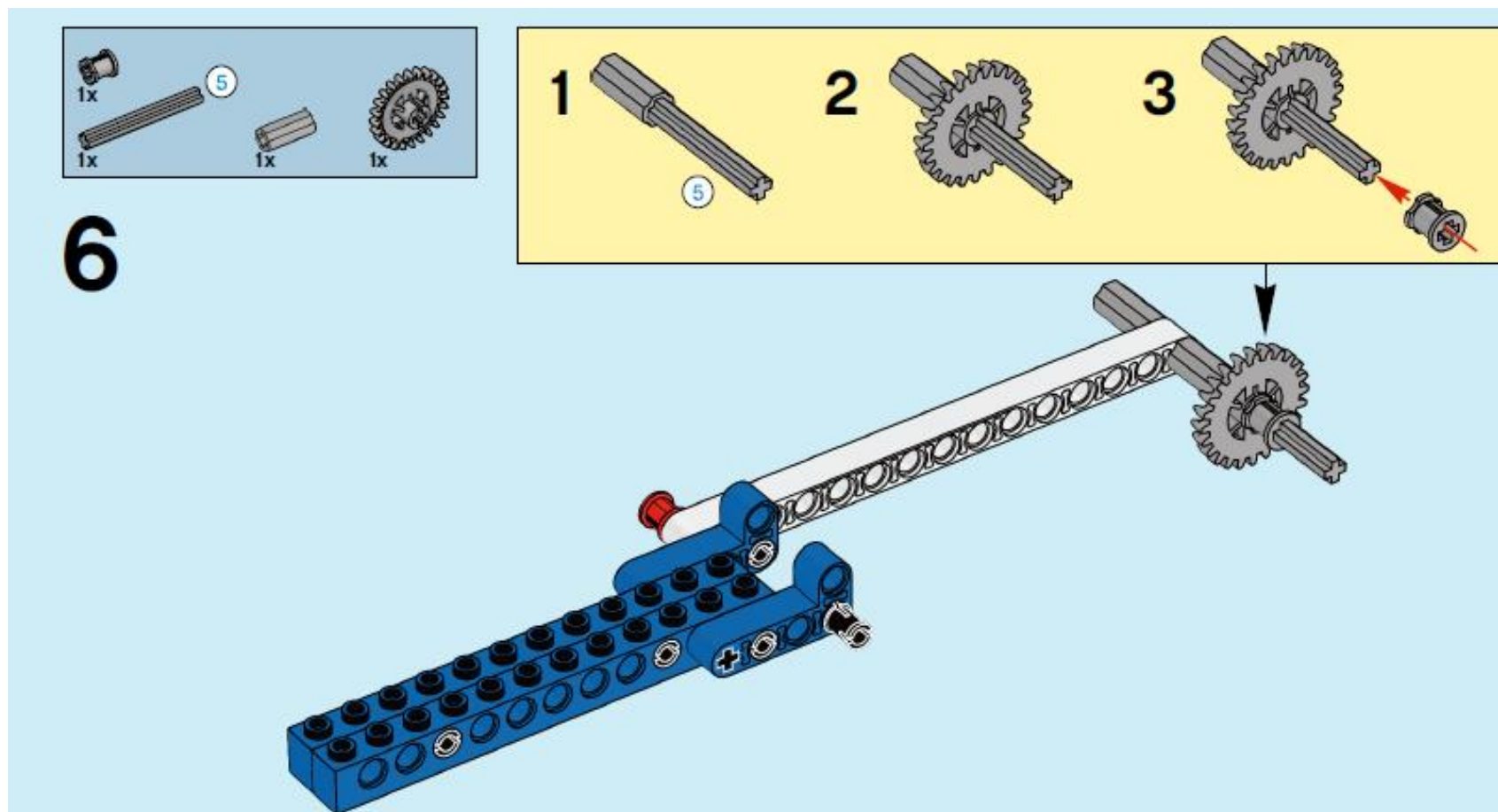
Începeți cu scheletul
vehiculului.

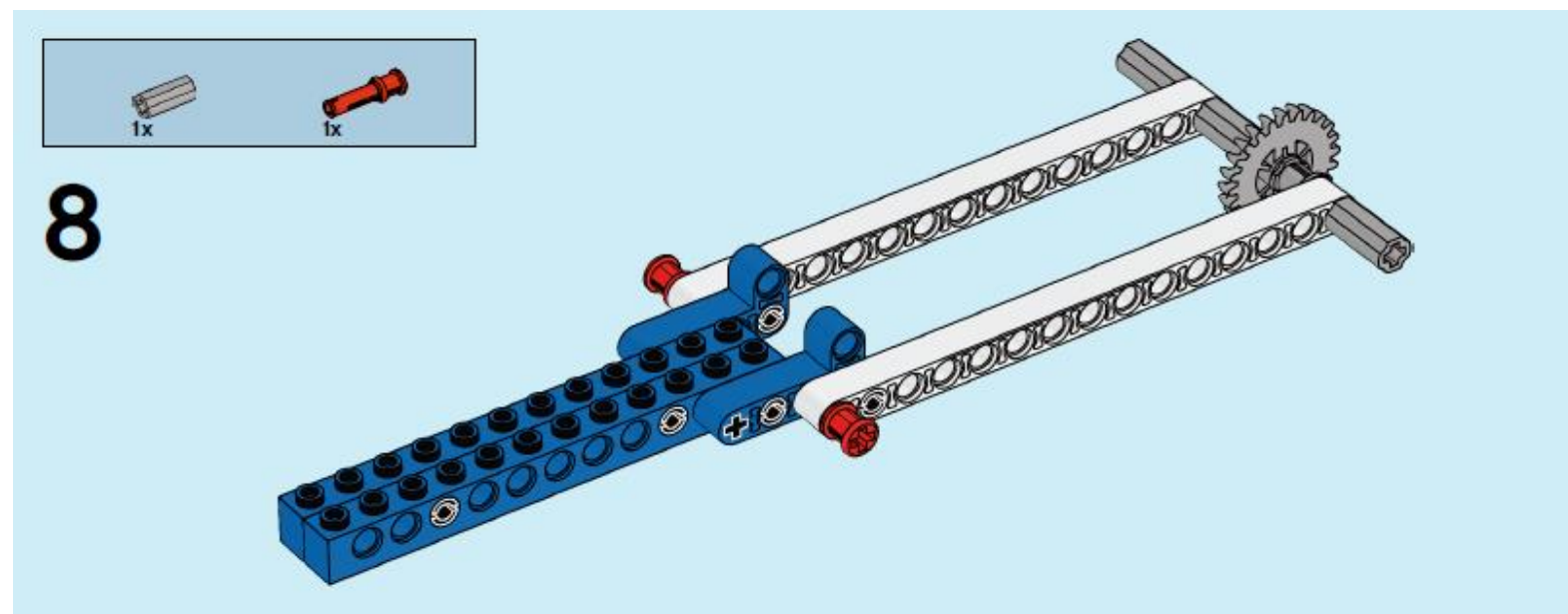
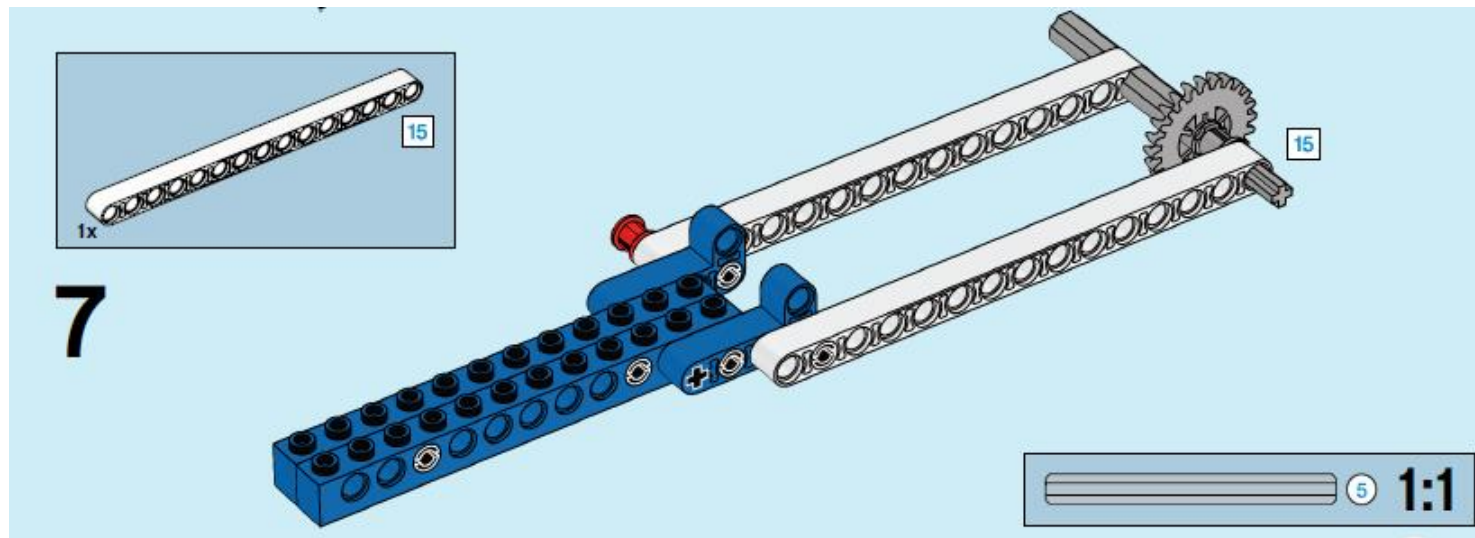


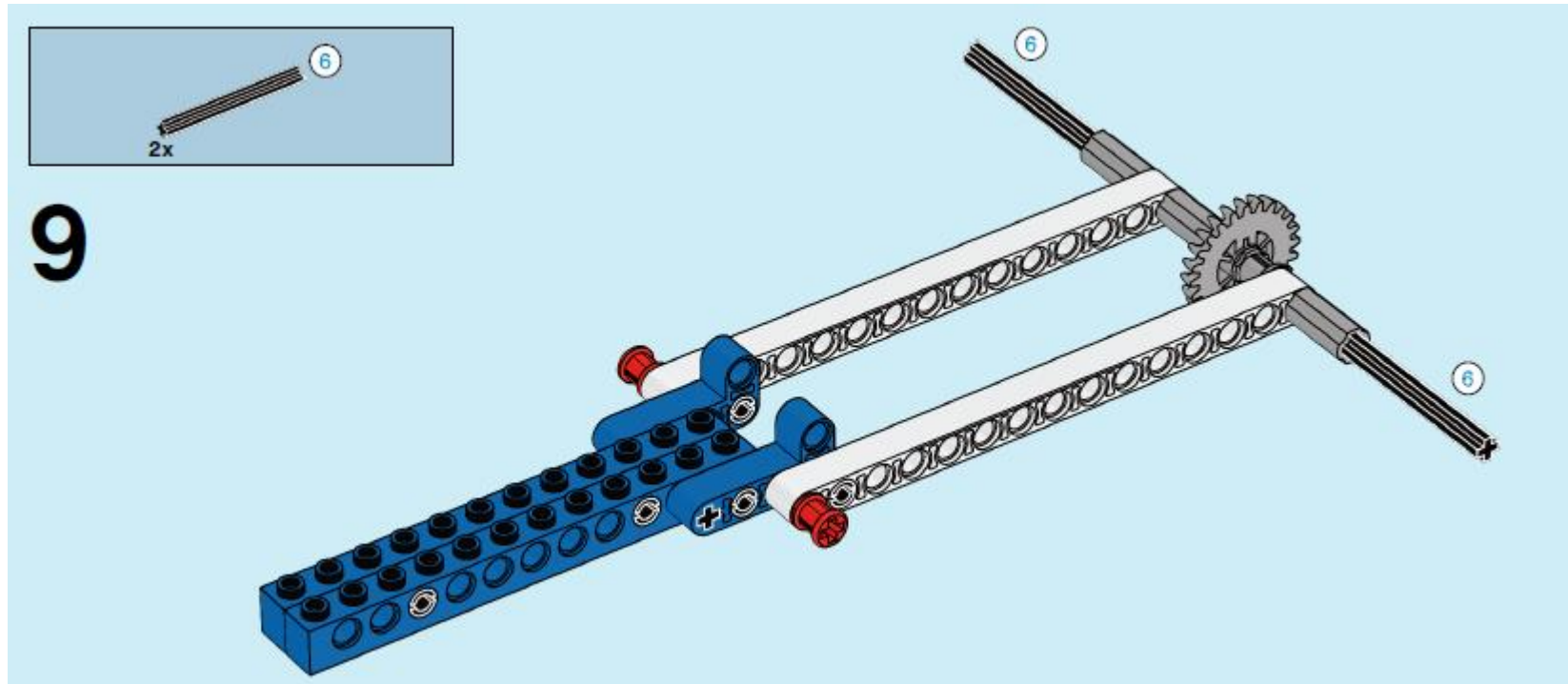
4

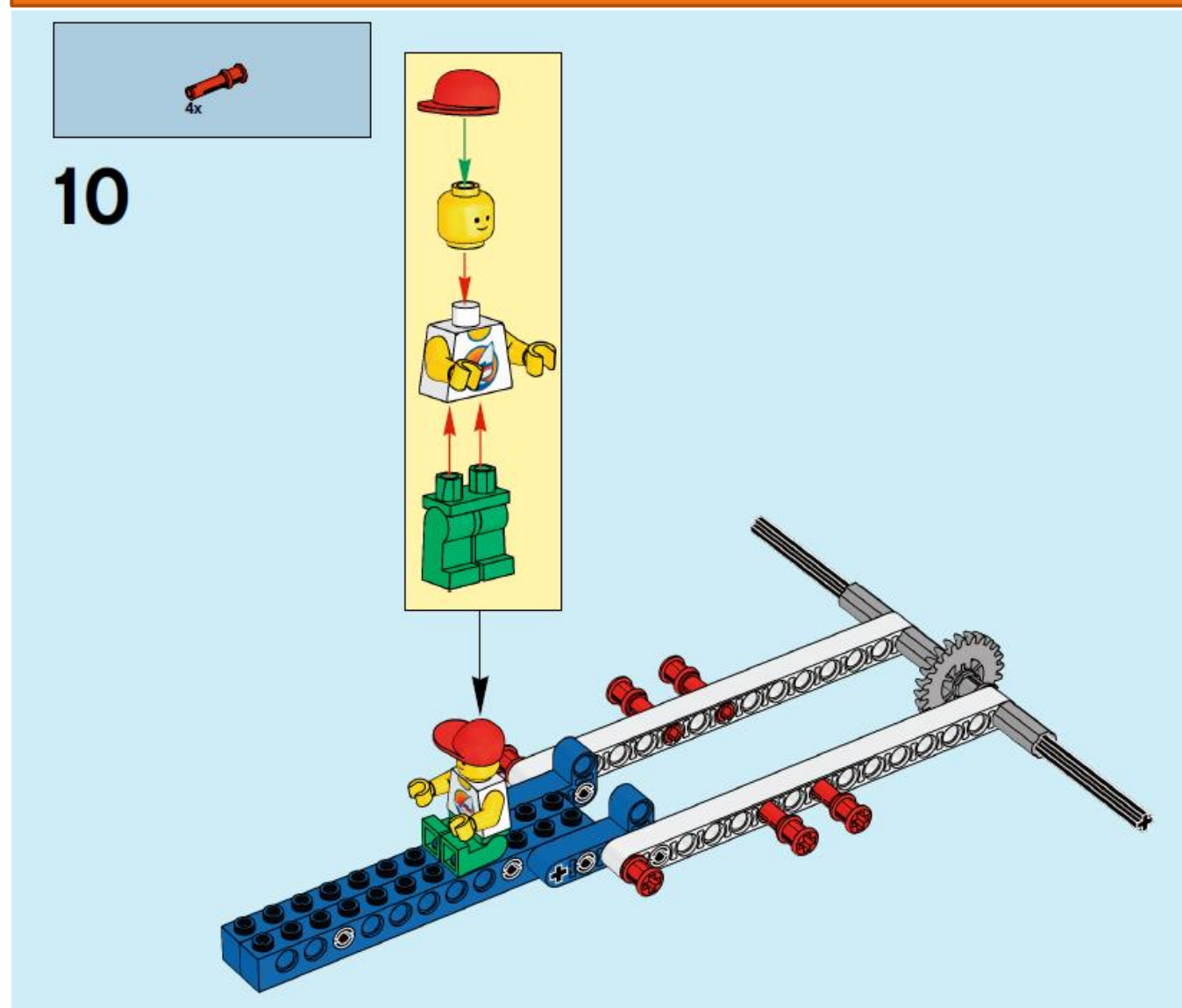


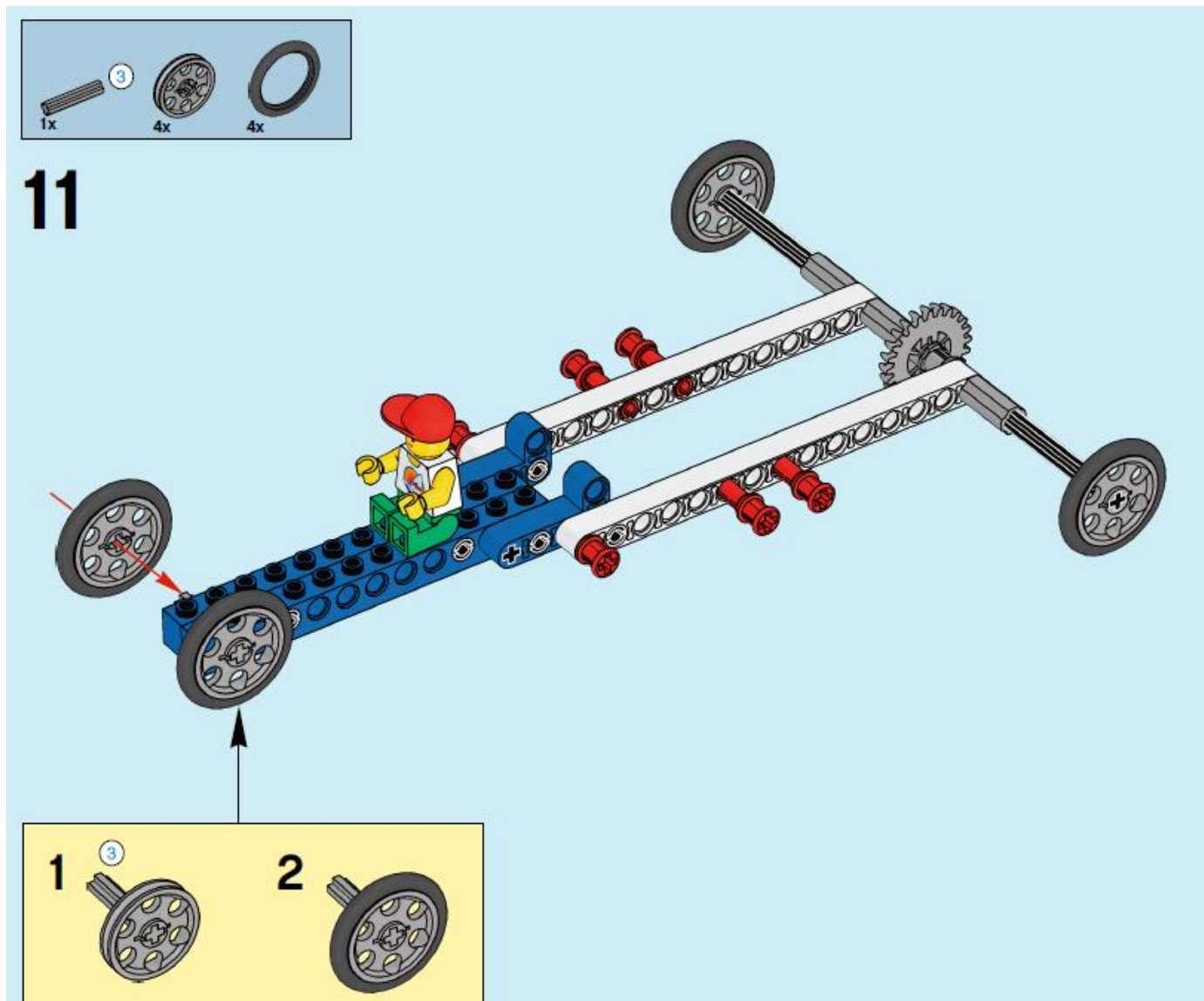


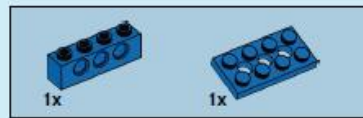








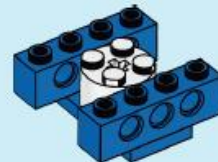




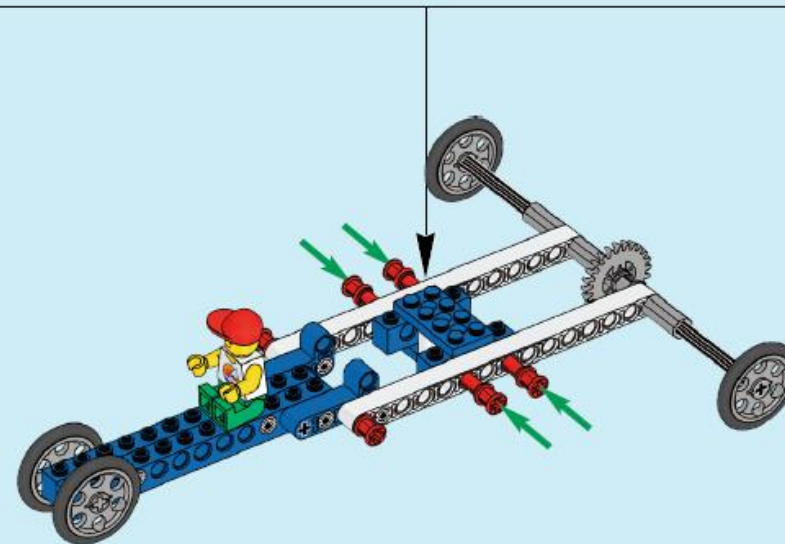
1



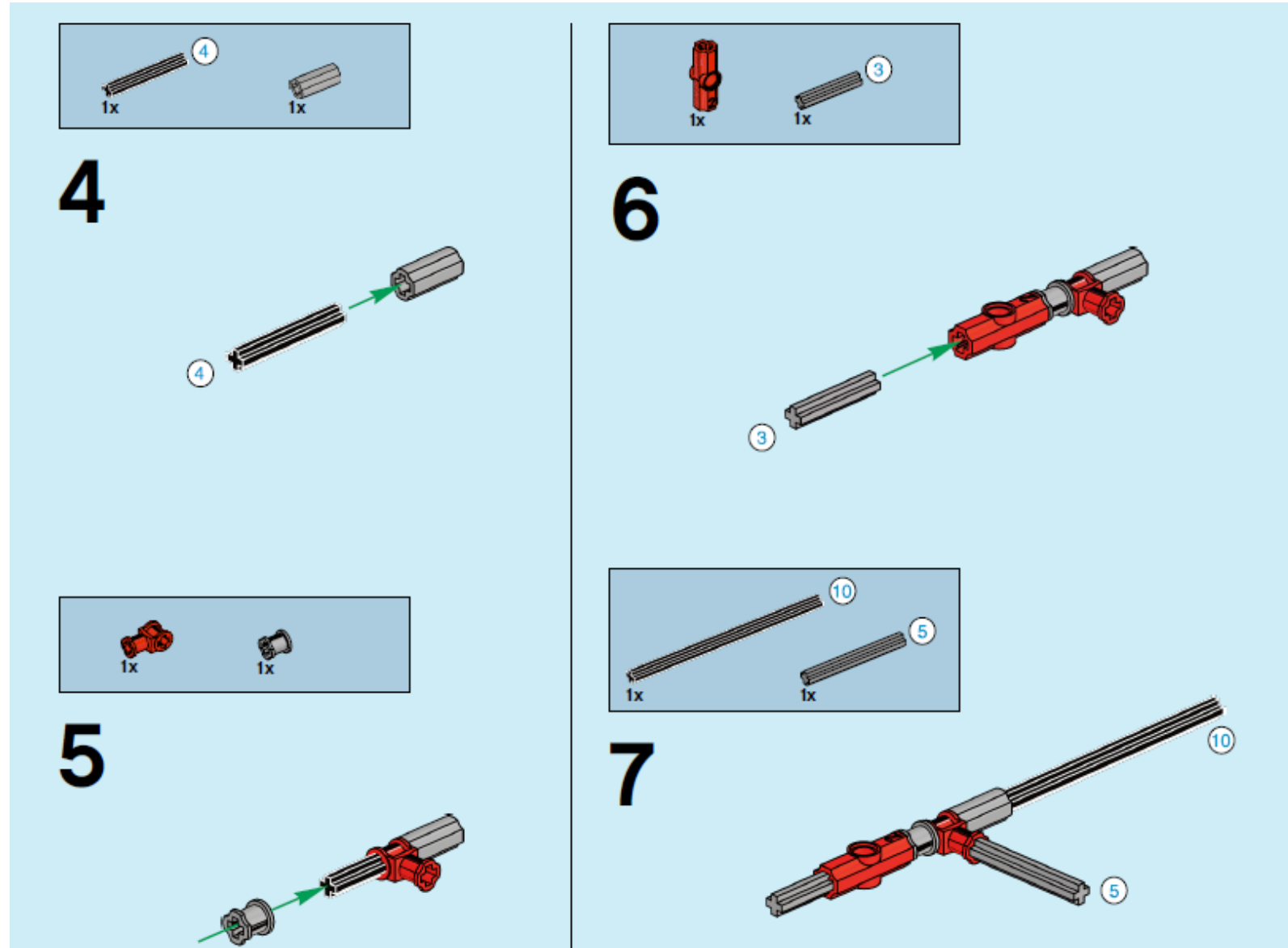
2

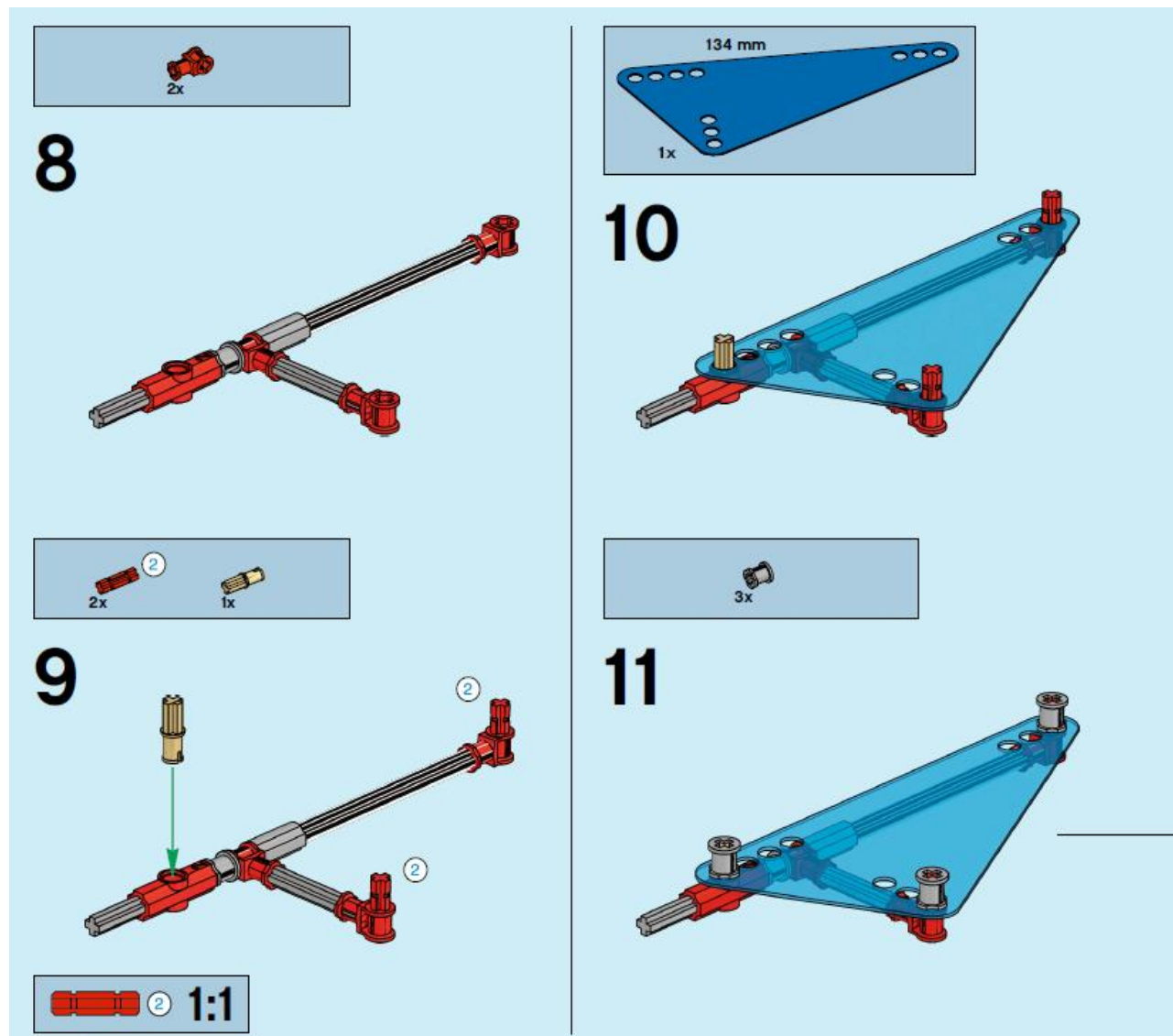


3



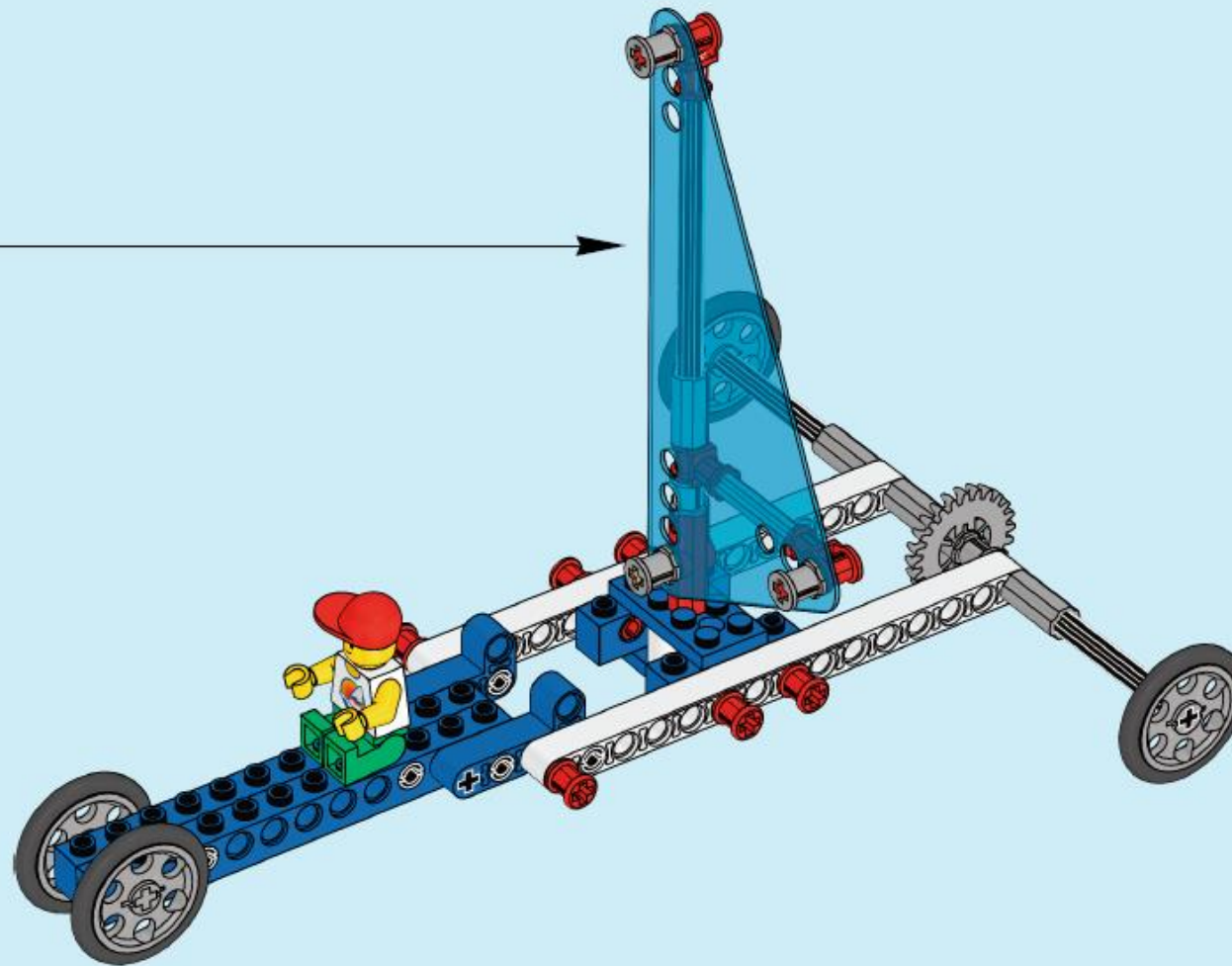
Treceți mai departe la
partea superioară a
vehiculului.

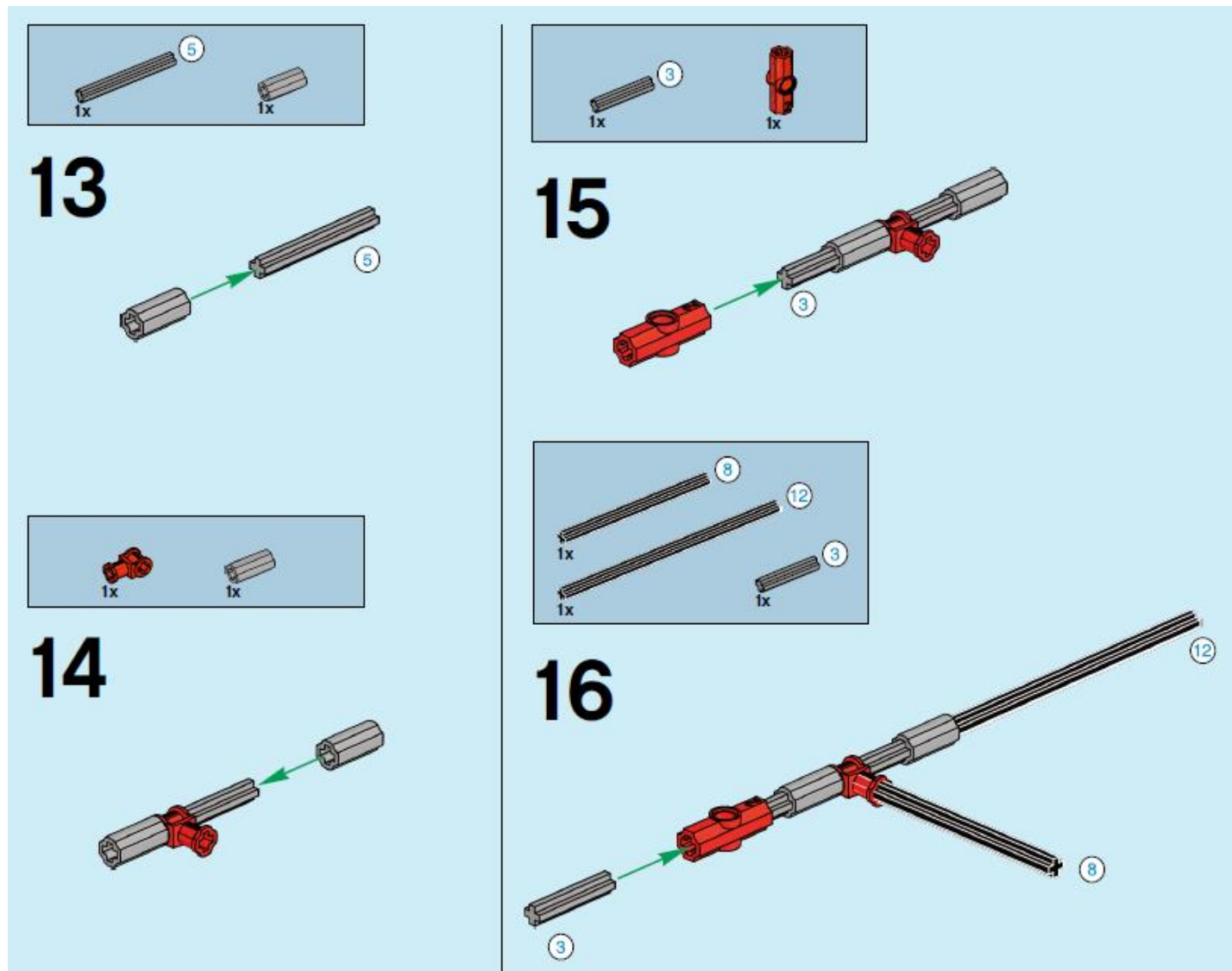




Adăugați cea mai mică velă.

12

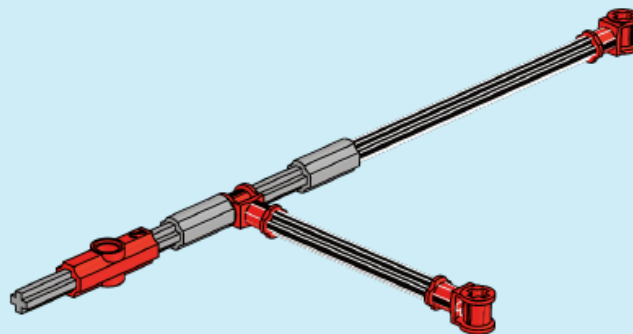




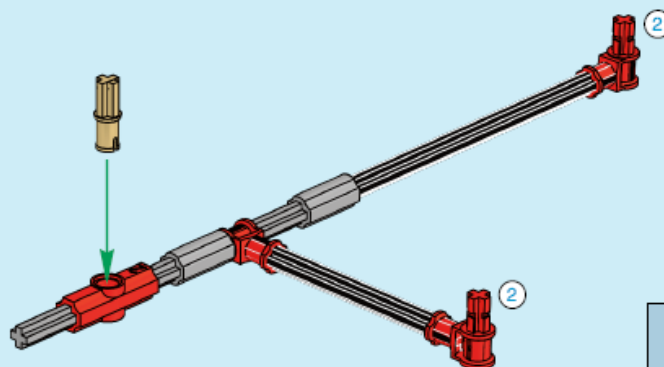
**Scoateți părțile pânzei
și adaugați ceea ce
se vede în poză.**

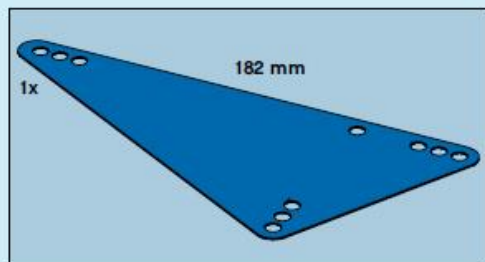


17

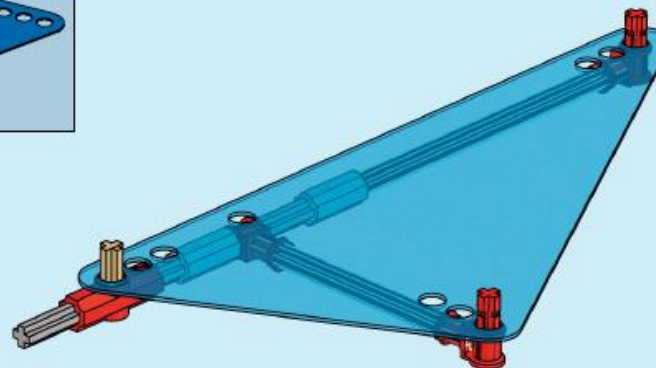


18

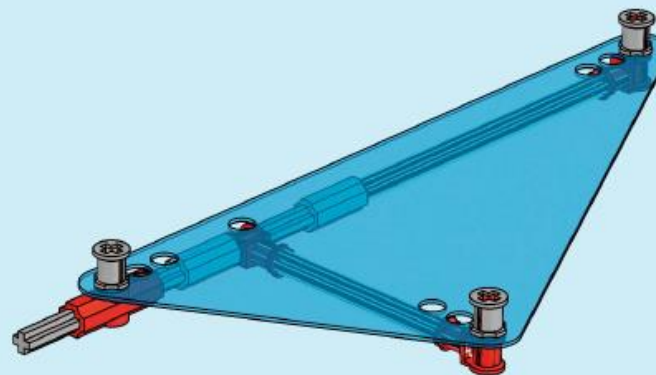




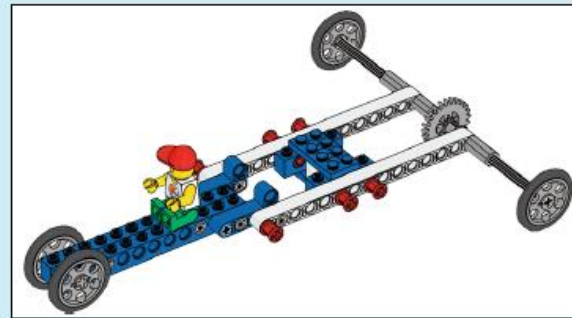
19



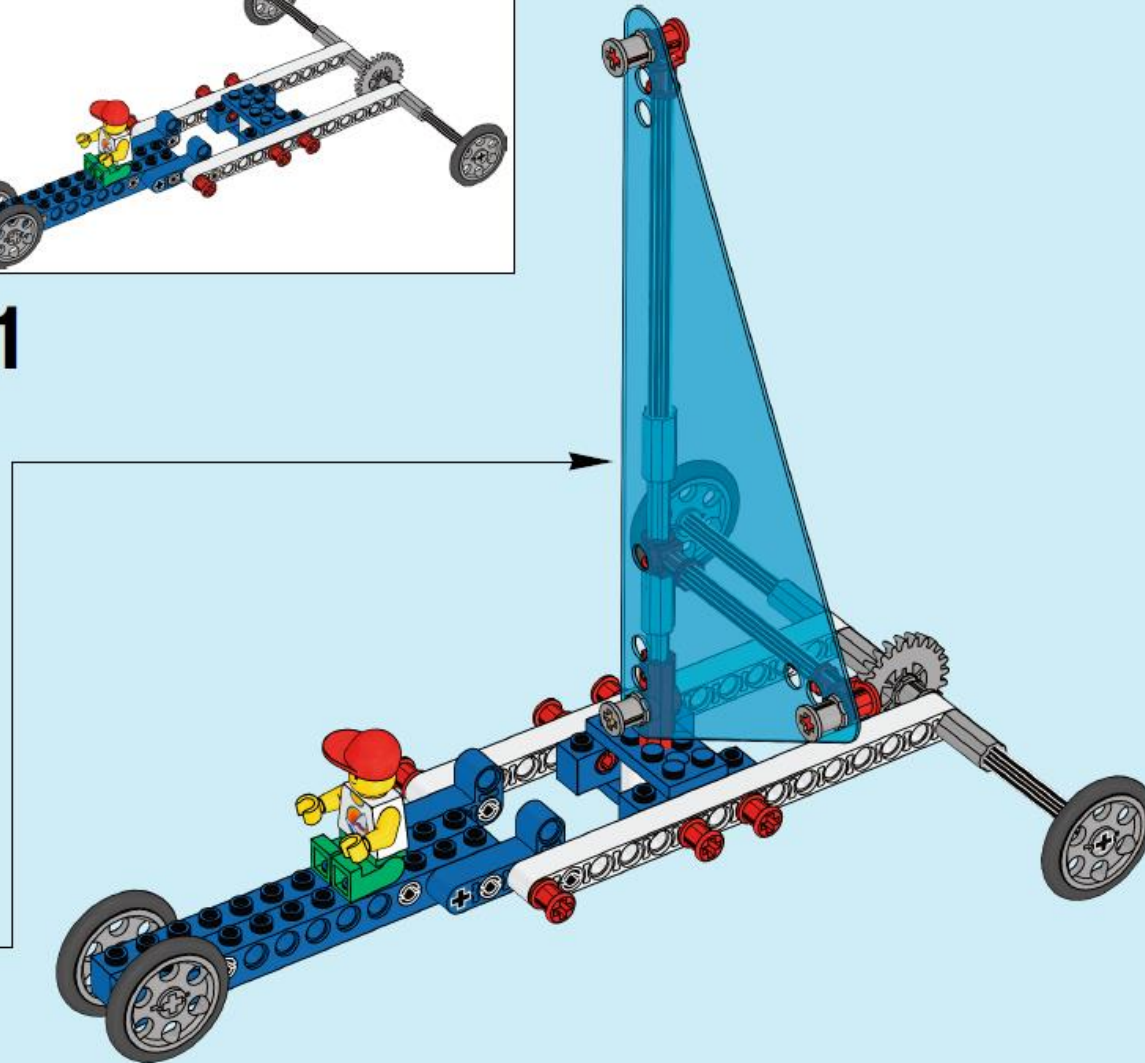
20

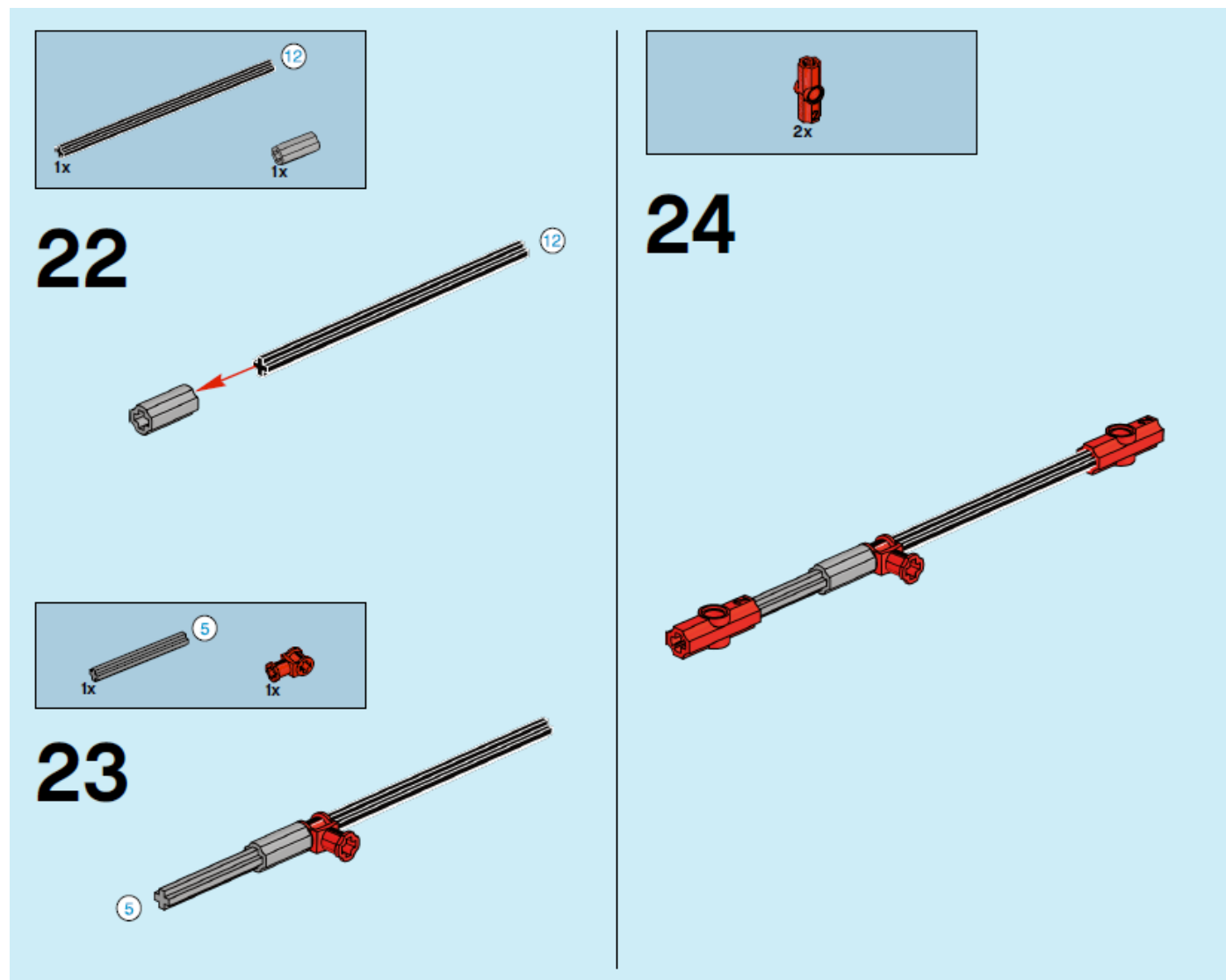


**Adăugați vela
din mijloc.**

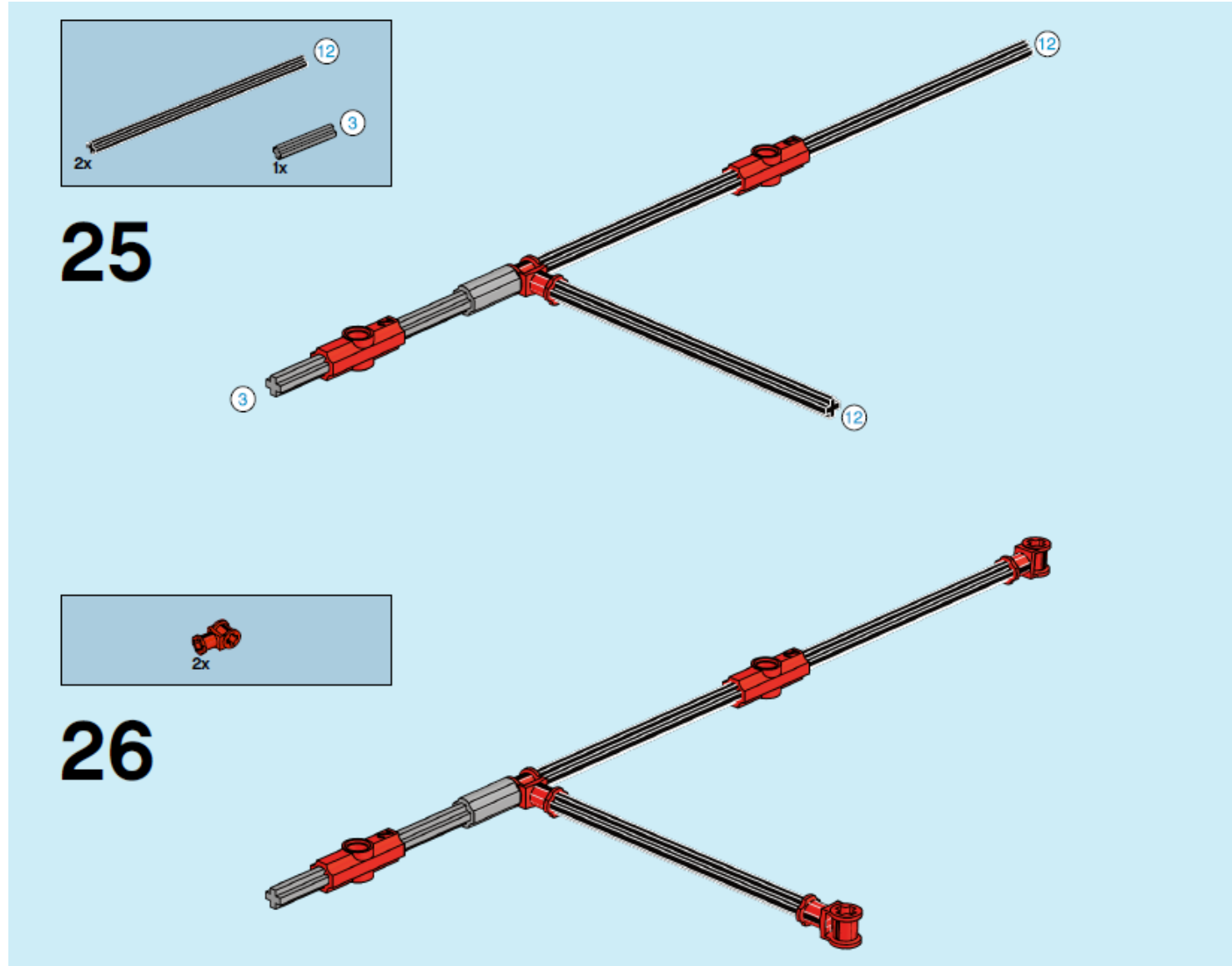


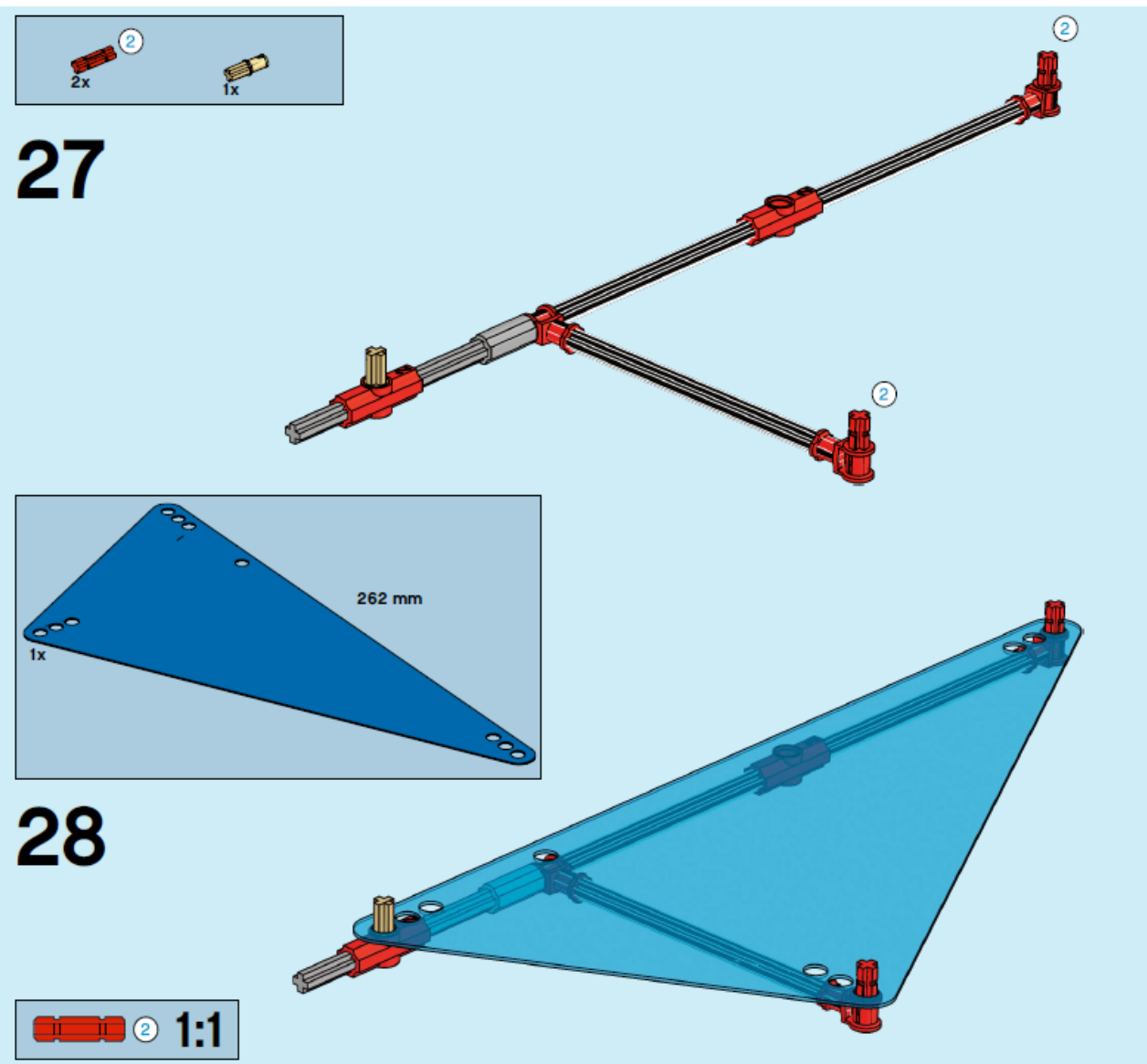
21





**Scoateți părțile pânzei
și adăugați ceea
ce se vede în poză.**

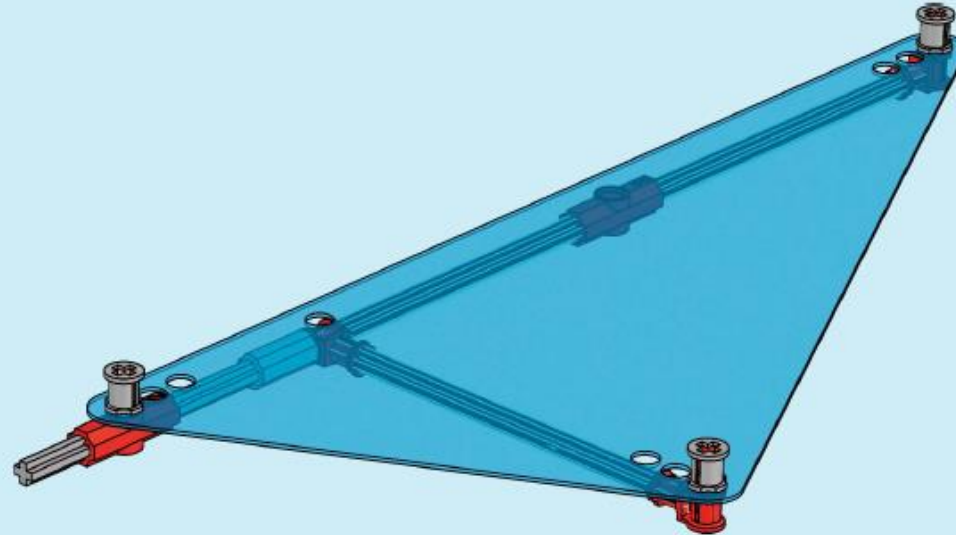


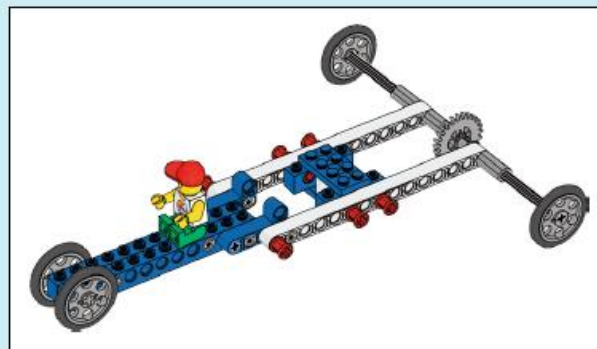


Adăugați vela cea mai mare.



29





30

