

15401/25401

9+

SOLAR Super 10

10 MODEL SET

USA (GB) Save these instructions and safety information for future reference.

F **10 modèles solaires super**
Conservez ce mode d'emploi et les informations sur la sécurité pour toute consultation ultérieure.

E **Super juego solar - 10 modelos**
Conserva estas instrucciones e información de seguridad para consultarlas en el futuro.



Creative Construction for Kids™

⚠ WARNING:

CHOKING HAZARD - Small Parts.
Not for Children under 3 years.



⚠ AVERTISSEMENT :

RISQUE DE SUFFOCATION - Contient des pièces de petites tailles. Ne convient pas aux enfants de moins de 3 ans.

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO DE ASFIXIA - Piezas pequeñas.
No apto para niños menores de 3 años de edad.

USA Free replacement safety instructions available from:
CANADA K'NEX Industries, Inc. • Hatfield, PA 19440-0700
1-800-KID-KNEX (USA and Canada)

F Pour obtenir gratuitement des conseils de remplacement sécuritaire, communiquez avec :
K'NEX Industries, Inc. - Hatfield, PA 19440-0700
1-800-KID-KNEX (États-Unis et Canada)

E Puedes obtener gratuitamente otra copia de las instrucciones de seguridad. Comunícate con:
K'NEX Industries, Inc. • Hatfield, PA 19440-0700
1-800-KID-KNEX (desde EE.UU. y Canadá)

K'NEX International House, Century House,
Station Way, Cheam, Surrey,
SM3 8SW, United Kingdom,
FREEPHONE 0800 834938. (UK only)

© 1997 K'NEX Industries, Inc.

K'NEX is a registered trademark of K'NEX Industries, Inc.

Manufactured under

U.S. Patents 5,061,219, 5,137,486, 5,199,919, 5,238,438, 5,346,420, 5,350,331, 5,368,514,
5,421,762, 5,423,707, 5,427,559 and 5,518,435.

Other U.S. and foreign patents pending.

Conforms to the Requirements of ASTM Standard Consumer Safety Specification on
Toy Safety F963-96a.



Printed in the USA on recycled paper
Imprimé aux États-Unis sur papier recyclé
Impreso en USA en papel reciclado.

USA CANADA K'NEX One Year Limited Warranty (USA and Canada Only)

K'NEX Industries, Inc. warrants that the K'NEX Solar Panel, Cord, and Motor will be free of defects in material or workmanship for a period of one year from the date you purchase your Solar Set. K'NEX will repair or replace (at our option) with an identical or similar item of equal or greater value the Solar Panel, Cord, or Motor if, after examination by K'NEX, it is determined by K'NEX to be defective. If you believe the Solar Panel, Cord, or Motor to be defective, **first call toll-free 1-800-KID-KNEX Monday through Friday, 8:30 a.m. to 5:00 p.m., EST to discuss the problem.** If the problem cannot be solved by our Consumer Assistance Specialists, the defective item will have to be sent, postage pre-paid, to K'NEX Industries, Inc., P. O. Box 700, Hatfield, PA 19440-0700. You must include complete information about how we can reach you by mail or phone. No claim under this warranty will be honored without your having a proof of delivery available in case of loss: therefore, when sending the package, you must request of the Post Office that proof of delivery be sent to you. Additionally, K'NEX may require proof of the date of purchase, so you should keep the purchase receipt. In the event such is not available, K'NEX reserves the sole right to make an assessment of what the date of purchase was, based upon information it may have. **THIS WARRANTY DOES NOT COVER DAMAGES RESULTING FROM ACCIDENT, ABUSE, OR MISUSE.** This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state, and province to province in Canada. This warranty excludes all consequential damages. Some states and provinces do not allow the exclusion of consequential damages, so the foregoing exclusion may not apply to you. This warranty is valid only in the United States and Canada for K'NEX Solar products bought in the United States or Canada.

F Garantie limitée d'un an de K'NEX (États-Unis et Canada uniquement)

K'NEX Industries, Inc. garantit le panneau solaire, le cordon et le moteur K'NEX contre tout défaut de matériau ou de fabrication pendant une période d'un an à compter de la date d'achat du modèle solaire. K'NEX s'engage à réparer ou remplacer (à son choix) par un article identique ou similaire et de valeur égale ou supérieure, le panneau solaire, le cordon ou le moteur si, après examen, K'NEX détermine que la pièce est défectueuse. Si vous pensez que le panneau solaire, le cordon ou le moteur est défectueux, **appelez d'abord le numéro vert 1-800-KID-KNEX, du lundi au vendredi, de 8 h 30 à 17 h, heure de la côte Est pour décrire votre problème.** Si celui-ci ne peut pas être résolu par un de nos experts du service Assistance-clientèle, l'article défectueux doit être renvoyé, par colis affranchi, à K'NEX Industries, Inc., Hatfield, PA 19440-0700. Vous devez indiquer vos coordonnées (adresse ou numéro de téléphone). Aucune réclamation couverte par cette garantie ne sera honorée si elle n'est pas accompagnée d'une preuve de réception du produit en cas de perte; par conséquent, lorsque vous expédiez votre colis, demandez que la poste vous envoie un reçu de livraison. De plus, K'NEX est en droit d'exiger la preuve de la date d'achat, alors veuillez à conserver votre reçu de caisse. Dans le cas où vous n'en auriez pas, K'NEX se réserve le droit exclusif d'évaluer la date d'achat en fonction des renseignements disponibles. **CETTE GARANTIE NE COUVRE PAS LES DOMMAGES RÉSULTANT D'UN ACCIDENT, DE L'EMPLOI ABUSIF OU DU MAUVAIS USAGE DE L'ARTICLE.** Cette garantie vous offre des droits spécifiques, et vous pouvez également jouir d'autres droits variant d'un État à l'autre aux États-Unis, ou d'une province à l'autre au Canada. Cette garantie exclut tous les dommages indirects. Certains États et provinces n'autorisant pas l'exclusion des dommages indirects, la clause ci-dessus peut ne pas s'appliquer à votre cas. Cette garantie est valide uniquement aux États-Unis et au Canada pour les modèles solaires K'NEX achetés dans l'un ou l'autre de ces pays.

E USA CANADÁ Garantía limitada de un año de K'NEX (solo en EE.UU. y Canadá)

K'NEX Industries, Inc. garantiza el panel solar K'NEX, el cable de alimentación y el motor contra defectos de material y mano de obra, por un período de un año a partir de la fecha en que compre su juego solar. K'NEX reparará o reemplazará (a opción nuestra), con un artículo idéntico o similar, de un valor igual o mayor, el panel solar, el cable de alimentación o el motor, si, después de la inspección por parte de K'NEX, la compañía determina que el artículo es defectuoso. Si usted cree que el panel solar, el cable de alimentación o el motor es defectuoso, **primero llame (gratuitamente) al 1-800-KID-KNEX, de lunes a viernes, entre las 8.30 a.m. y las 5.00 p.m., hora del este, para hablar del problema.** Si nuestros especialistas de asistencia al cliente no pueden resolver el problema, tendrá que enviar el producto defectuoso, con correo page 8 continuado prepagado, a K'NEX Industries, Inc., P.O. Box 700, Hatfield, PA 19440-0700. Tiene que incluir la información completa acerca de cómo comunicarnos con usted por correo o por teléfono. No se aceptará reclamación alguna bajo esta garantía sin que usted disponga de la prueba de envío en caso de pérdida; por lo tanto, cuando envíe el paquete, debe pedir a la oficina de correos que le envíe la prueba de la entrega. Adicionalmente, es posible que K'NEX exija prueba de la fecha de compra y por ello usted debe conservar el recibo de compra. En caso de que no disponga del mismo, K'NEX se reserva el derecho exclusivo de establecer la fecha de compra, basándose en la información de que disponga K'NEX. **ESTA GARANTÍA NO CUBRE DAÑOS RESULTANTES DE ACCIDENTES, ABUSO O USO INDEBIDO.** Esta garantía le da derechos legales específicos, y es posible que usted también tenga otros derechos que varían de un estado a otro, y de una provincia a otra, en Canadá. Esta garantía excluye todo daño consecuente. Algunos estados y provincias no permiten la exclusión de daños consecuentes y por ello es posible que la exclusión precedente no le corresponda a usted. Esta garantía es válida solamente en Estados Unidos y Canadá para los productos solares K'NEX comprados en Estados Unidos o Canadá.

Sherry

USA (GB) IMPORTANT:

Read instructions before building.

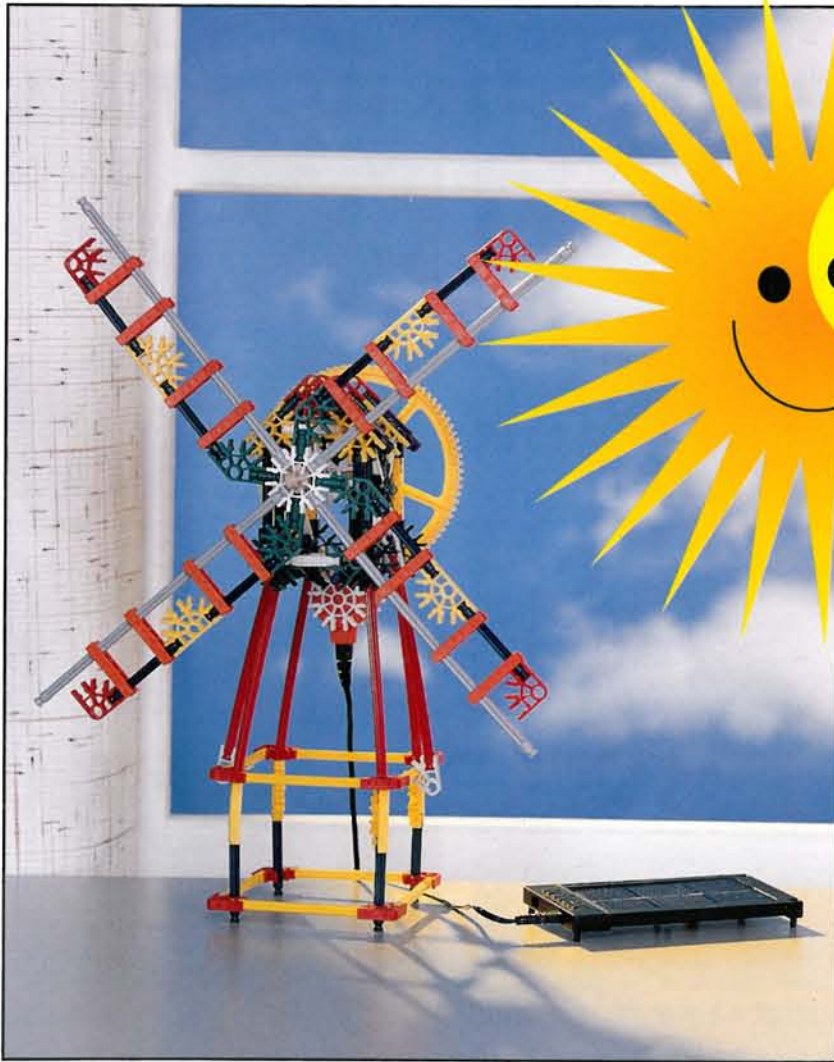
(See pages 2-6.)

F IMPORTANT:

Lisez le mode d'emploi avant de construire le modèle. *(Voir pages 46-50)*

E IMPORTANTE:

Lee las instrucciones antes de construirlo. *(Consulta las páginas 52-56)*



USA (GB) Solar Energy
POWERED BY LIGHT!

F Énergie Solaire
MODÈLE ACTIVÉ PAR LA LUMIÈRE !

E Energía Solar
¡FUNCIONA CON LUZ!

⚠ WARNING

Light bulbs can cause burns when they are lighted and hot.

NEVER TOUCH THE BULB!

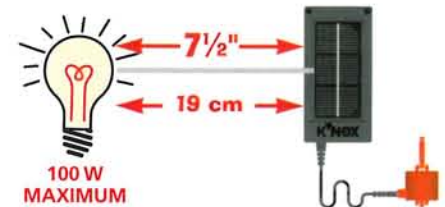
Do not use your Solar Panel with any halogen bulb;
the heat is too intense, and
COULD BURN YOU or CAUSE A FIRE.

BEFORE YOU BEGIN -

- **Do not turn on the light bulb!**
Always start with a cool (cold) bulb, because light bulbs get hot very quickly.
- **Assemble** your model, **position** the Solar Panel, **then** turn on the light bulb.
- Keep your K'NEX Solar Panel 7½" (19 cm) away from the light bulb. Use a gray (grey) K'NEX Rod for measuring that distance.
- If the Panel is **too close** to the light, the Panel may overheat and be damaged. **Do not let the Panel touch the bulb.** If it accidentally touches the bulb, turn off the lamp at once and wait five minutes for it to cool off before you touch the Panel.
- Do not let the light bulb come into contact with (touch) any K'NEX parts.
- Do not use with a light bulb over 100 watts.
- Never exceed recommended wattage for your lamp.



Never place the Solar Panel on top of your light source. You will damage the Solar Panel.



Shaded Lamp (Do not exceed the recommended wattage for your lamp)



Reflector Lamp (Do not exceed the recommended wattage for your lamp)

NOTE: Solar Panel will not work with fluorescent lights or flashlights (torches).

BE VERY CAREFUL!

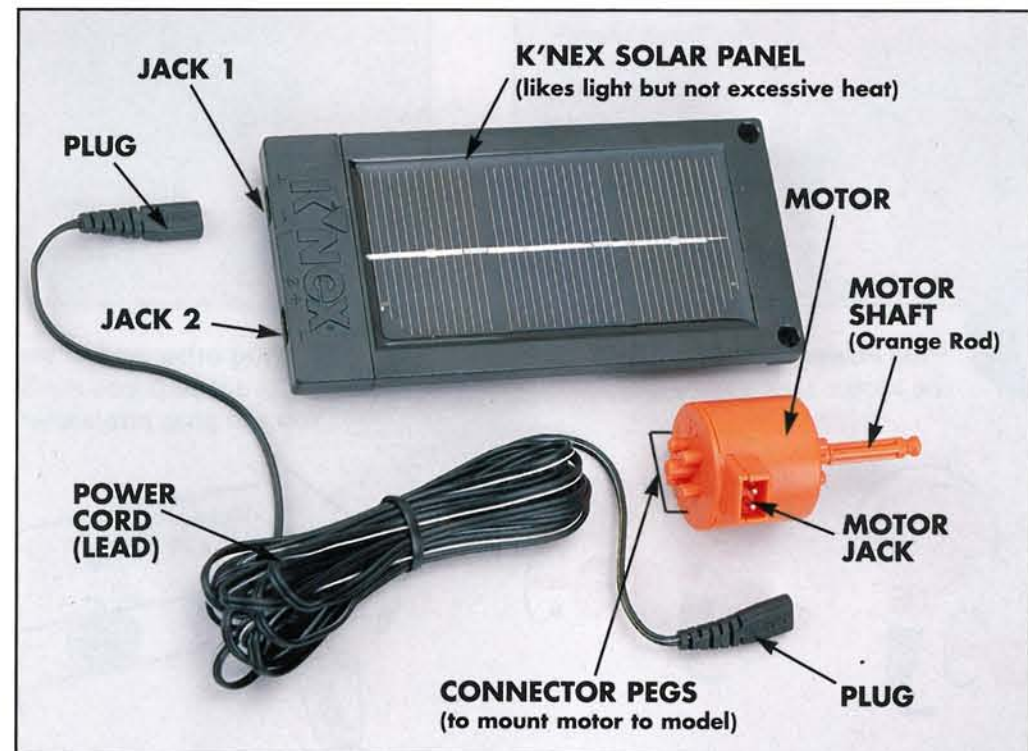
- Do not look directly at the sun.
- Always keep the lamp that you're using on a flat surface, and be careful not to knock against the lamp with your model or your hands.
- Be sure to keep the Solar Panel and hot light bulbs away from children under 9 years of age and from pets.
- Do not leave the Solar Assembly outside. Moisture can damage your Solar Panel and Motor. Do not allow your Motor, Power Cord (Lead) or Solar Panel to get wet.
- Never plug your Power Cord (Lead) into an electrical outlet (socket).
- Plug your Power Cord (Lead) only into proper jacks located on the Motor and Solar Panel. Only use Panel with Motor included (see Solar Assembly picture).
- Keep hair, clothing and Power Cord (Lead) away from all moving parts.
- Do not use the Power Cord (Lead) as a rope; the cord (lead) is thin wire and is not designed to support heavy weights.
- Be careful not to put the Power Cord (Lead) where someone could trip over it; and keep it away from doorways.
- Do not stop any moving piece with your hands. Simply unplug the Power Cord (Lead) from either the Motor or from the Solar Panel to stop your model.
- As with all electrical products, caution should be observed during handling and use.
- Do not use solvents or wire wool on any part of your Motor, Power Cord or Solar Panel.
- Do not drop the Solar Panel. Dropping it may crack the Solar cell and could significantly reduce the power output.



The Solar Panel likes light but not heat. The more light, the more effective is the energy output of your motor. Excessive heat makes your motor less effective.

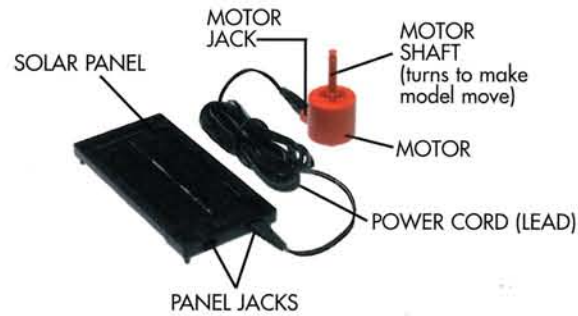
K'NEX

SOLAR ASSEMBLY (No Batteries Needed)



PARENTS: Examine the Solar Assembly regularly for damage to the cord (lead), plug, panel or motor. The Cord (Lead) should not be used if frayed or broken.

Getting started with Light Power



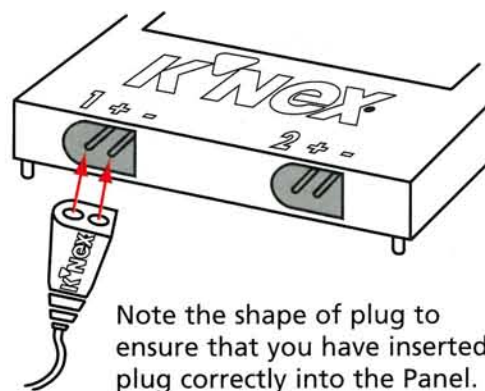
1

Plug Power Cord (Lead) into the Motor Jack.

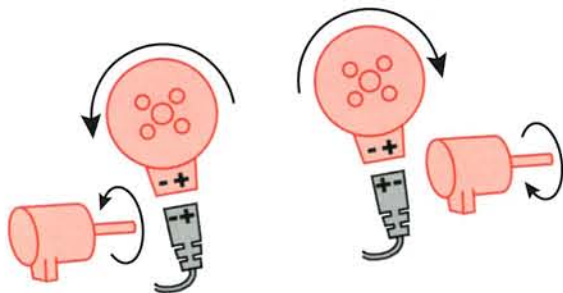


2

Plug other end of the Power Cord (Lead) into the Solar Panel. You can plug into either Jack 1 or 2.



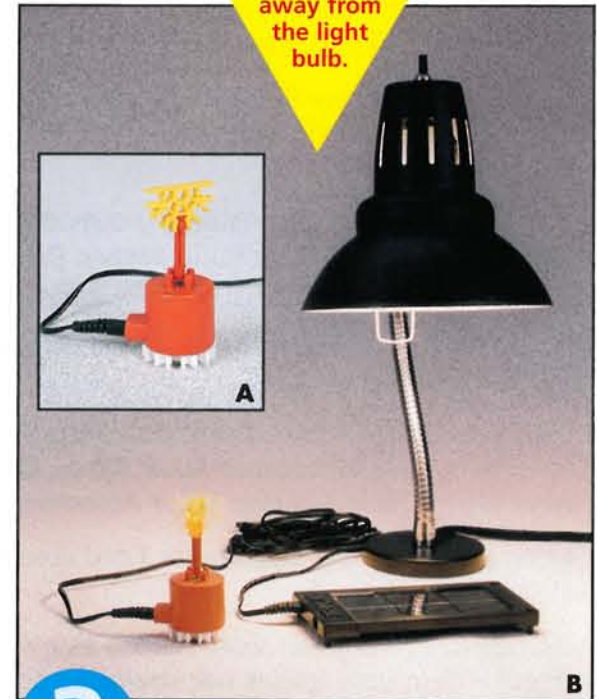
Note the shape of plug to ensure that you have inserted plug correctly into the Panel. (This plug only enters one way.)



The plug can enter the Motor Jack either way. The way the "polarity marks" (+ positive, - negative) line up determines the direction your model will turn.

REMINDER: Too much heat will damage your Solar Panel.

Be sure to keep it at least 7 1/2" (19 cm) away from the light bulb.



3

Position the Solar Panel towards your light source (see page 2).

Add a yellow Connector on the end of the Motor Shaft. (A)


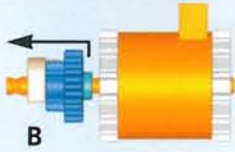
Look to see if Motor Shaft is spinning. (B) Now, reverse the plug in the Motor and observe the yellow Connector spinning in the opposite direction. Try using direct, bright sunlight also. But remember never to look directly at the sun.

4

If your Motor Shaft is spinning, you're ready to start building your K'NEX models. If not, there are some troubleshooting tips on the next page.

TROUBLESHOOTING GUIDE

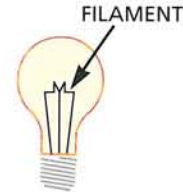


Problems	Solutions
MOTOR SHAFT IS NOT SPINNING	<ul style="list-style-type: none"> • Check to see if both plugs are fully plugged into jacks. • Make sure that the front of the Solar Panel is facing your light source directly. • Make sure it is a bright sunny day with strong shadows. • Make sure that your indoor light source is an incandescent light bulb. Your Solar Panel <u>does not work</u> with fluorescent lights or flashlights (torches). • Make sure that your Panel is not too far away from your light source. (The further away you move the Panel from the light source, the less power the Panel will generate, and the slower the Motor will go.) <u>Be sure to keep your Solar Panel at least 7 1/2" (19 cm) away from the light bulb.</u>
ORANGE ROD COMES OFF THE METAL DRIVE SHAFT	<ul style="list-style-type: none"> • Unplug the Power Cord (Lead) from the Motor then ask an adult to remove the Motor from the model, and to fit the orange Rod firmly back onto the metal drive shaft, taking care not to bend it.
MODEL DOES NOT OPERATE  	<ul style="list-style-type: none"> • Give your model a tap to start it. • Recheck instructions to make sure the model is built correctly. • If your model isn't spinning freely, check <u>every</u> connection. • Check to see if the model spins freely, and that all gears are operating and lined up properly. • Check to see if tan Connector is locked into blue Gear on Motor Shaft (orange Rod). • Make sure white Connector is firmly on Connector pegs of Motor (see illustration A). • Pull tan Connector and blue Gear away from white Connector. They might be on too tight (see illustration B).
MODEL OPERATES BACKWARD	<ul style="list-style-type: none"> • Unplug the Power Cord from the Motor and insert the plug the opposite way (see page 4, step 1).
MODEL WILL NOT STOP	<ul style="list-style-type: none"> • Unplug Power Cord from Panel or Motor. • Position Panel away from the light source.
<p><i>If you still experience problems you cannot solve:</i> Call us at 1-800-KID-KNEX (Monday through Friday, 8:30 AM - 5:00 PM Eastern time) (USA and Canada only) or write to K'NEX Industries, Inc., at P.O. Box 700, Hatfield, PA 19440-0700.</p>	

SOLAR OPERATING TIPS

K'NEX Solar Panel works with:

- The sun. The best source of light (outdoors or through a window indoors).
- A standard incandescent light bulb (filament bulb) with a maximum of 100 watts is recommended (but do not exceed wattage specified for your lamp).



K'NEX Solar Panel does not work with:

- Fluorescent light bulbs
- Flashlights (Torches)

Be sure to keep your Solar Panel at least 7 1/2" (19 cm) away from the light bulb. Make sure that your panel is not too far away from your light source. The further away you move the panel from the light source, the less power the panel will generate, and the slower the Motor will go.

ADDITIONAL TIPS

- When using the sun as your light source, the best time of year to operate your Solar Models is during the summer, because the sun is at its highest position in the sky during that time. The amount of sunlight available to you the rest of the year will vary, depending on where you live.
- If you have purchased two K'NEX Solar Sets, you can connect the two Solar Panels together to get twice the power from the motor! To connect two panels together, connect one end of a Power Cord (Lead) to Jack 1 on the first panel and connect the other end of the Power Cord (Lead) to Jack 1 on the second panel. Then connect your second Power Cord (Lead) to Jack 2 (on either of the panels) and to the Motor. Do not connect more than 3 Solar Panels together.



WHAT IS SOLAR ENERGY?

It's really simple! Solar Energy is the power generated by light (not heat) from the sun or an incandescent light source. Flashlights (Torches) and fluorescent lights won't work, and halogen light bulbs should never be used.

Light from the sun or a lamp shines on the cells of your Solar Panel, exciting (activating) the electrons in it. This creates a continuous flow of energy which moves through the Motor and back through the Power Cord (Lead). When that happens, you've created electricity, the force that makes your K'NEX models move.

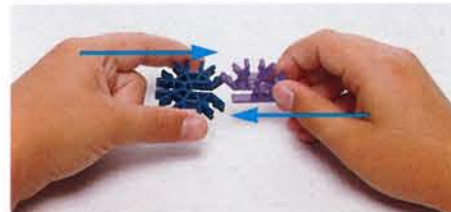
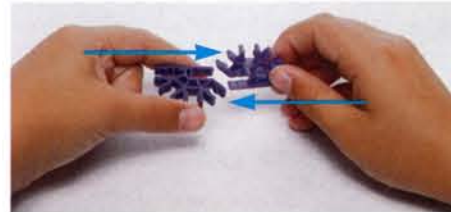
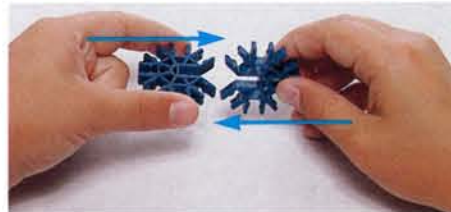
That was a very simplified explanation, and you may want to study more about solar energy on your own. The most important thing to realize is that solar energy is a "clean" or "green" power source; it's friendly to the environment. It doesn't require outside electrical sources, batteries, nuclear power or fuels like coal or oil. As it is used more and more throughout the world, pollution will be reduced and the air will be safer to breathe.



BUILDING TIPS

Each K'NEX piece has its own special color (colour) and shape; match it to pieces in the picture instructions. Put pieces together exactly as pictures show. Faded colors (colours) indicate sections previously built; points of attachment will be in full color (colour).

- Be sure to put Rods in the correct slots of Connectors, so you have proper angles in your finished model.
- It's very important to position blue and purple Connectors in a specific direction. Pay close attention to the instructions, and position these Connectors horizontally or vertically exactly as they are shown. Push together tightly until you hear a "click".
- Make sure the teeth of gears are properly lined up so that they fit together.

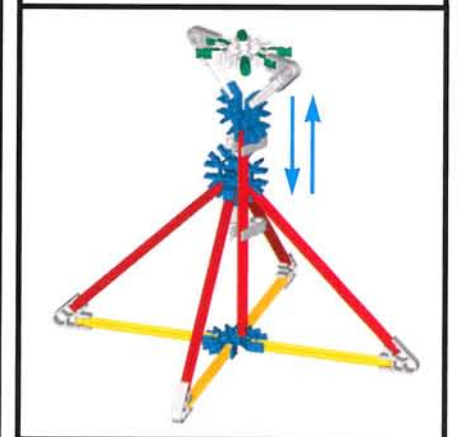
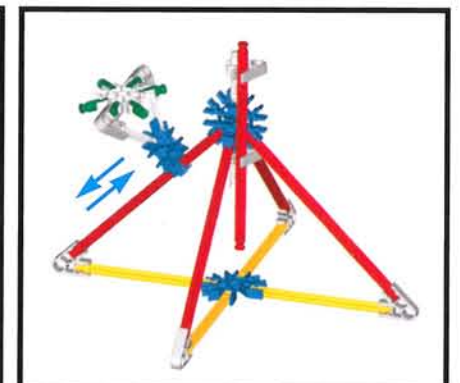
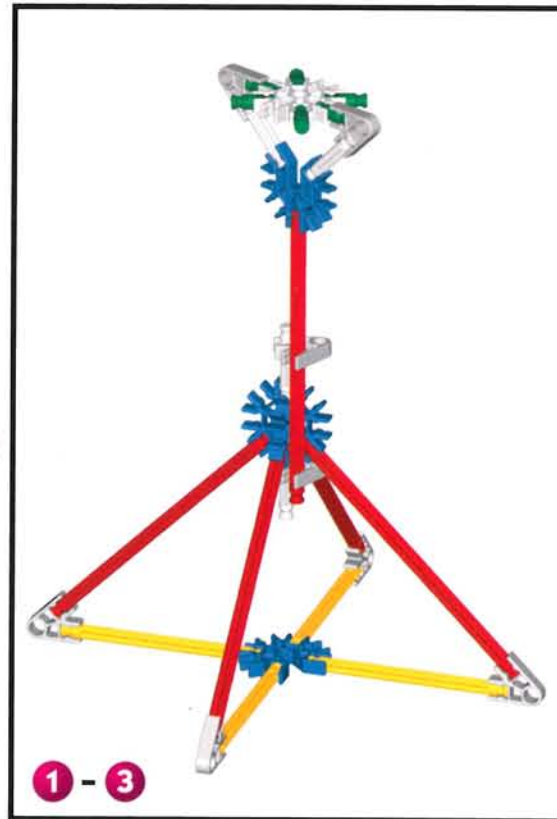
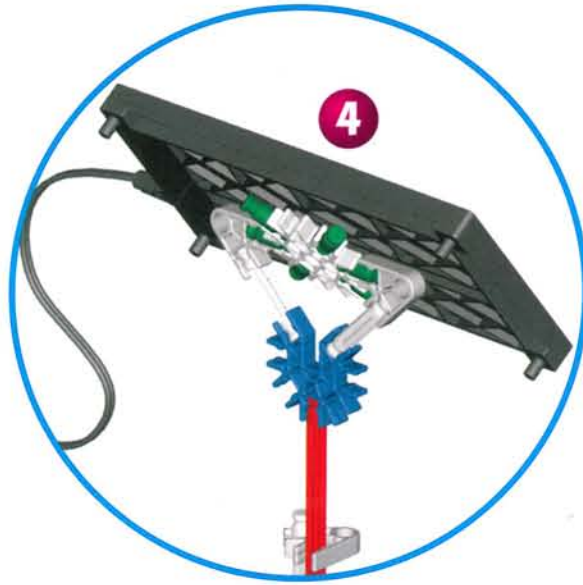
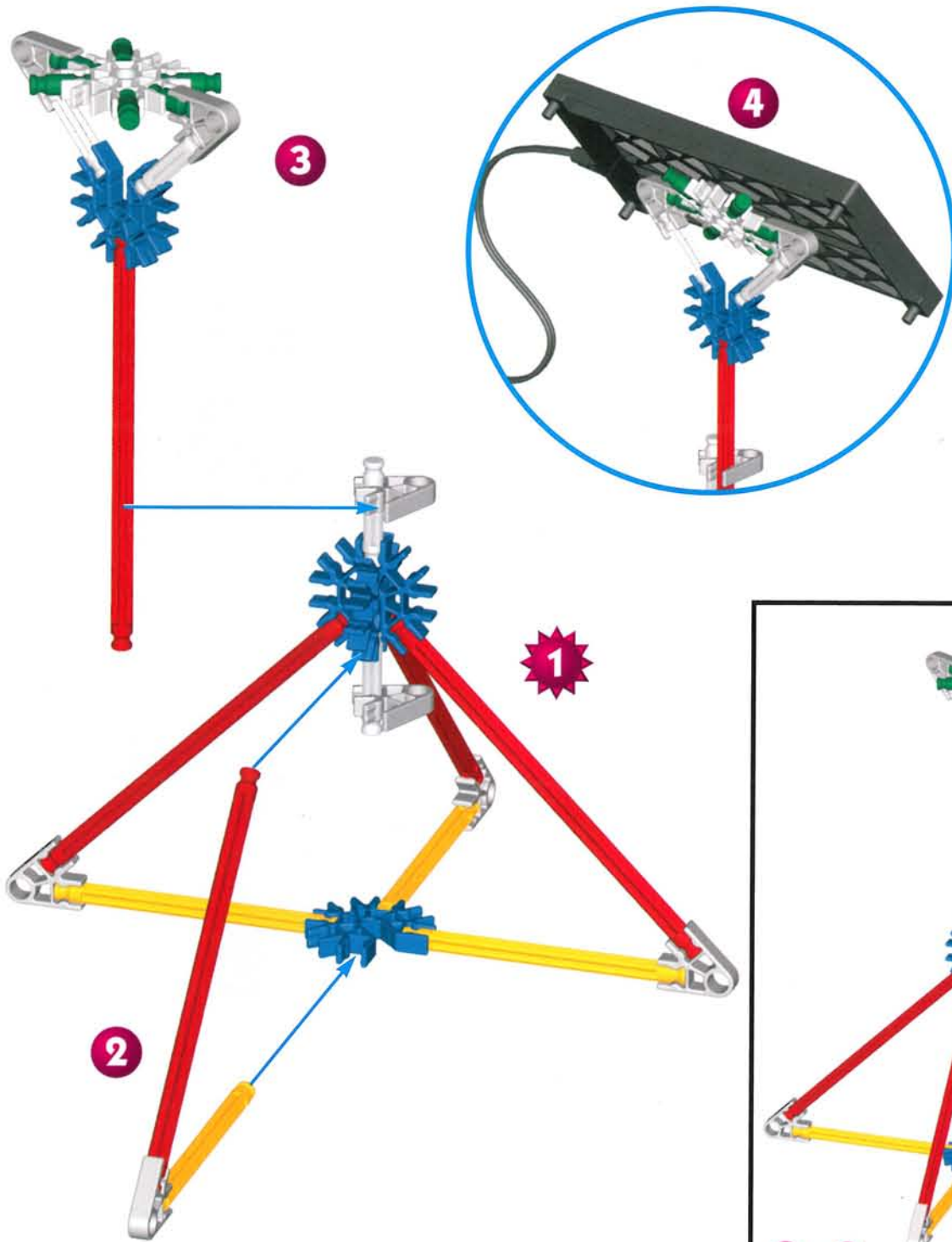


LOOK OUT!

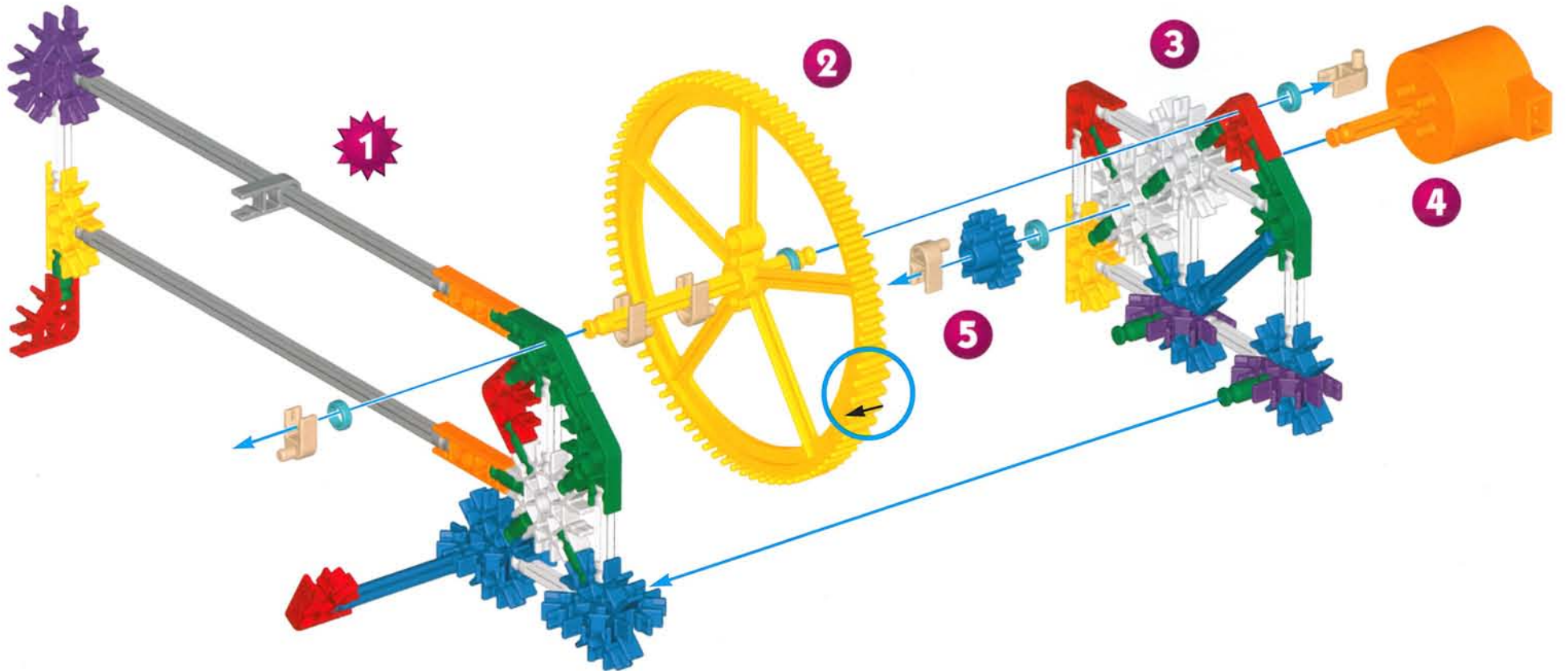
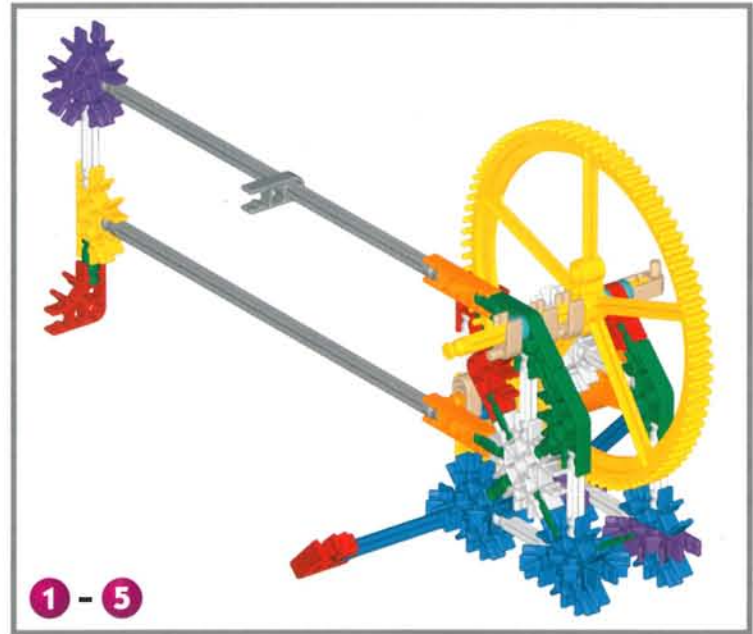
When you see this symbol on the instructions, pay close attention to the area being pointed out. It's important to build this section correctly, or the model may not work properly.

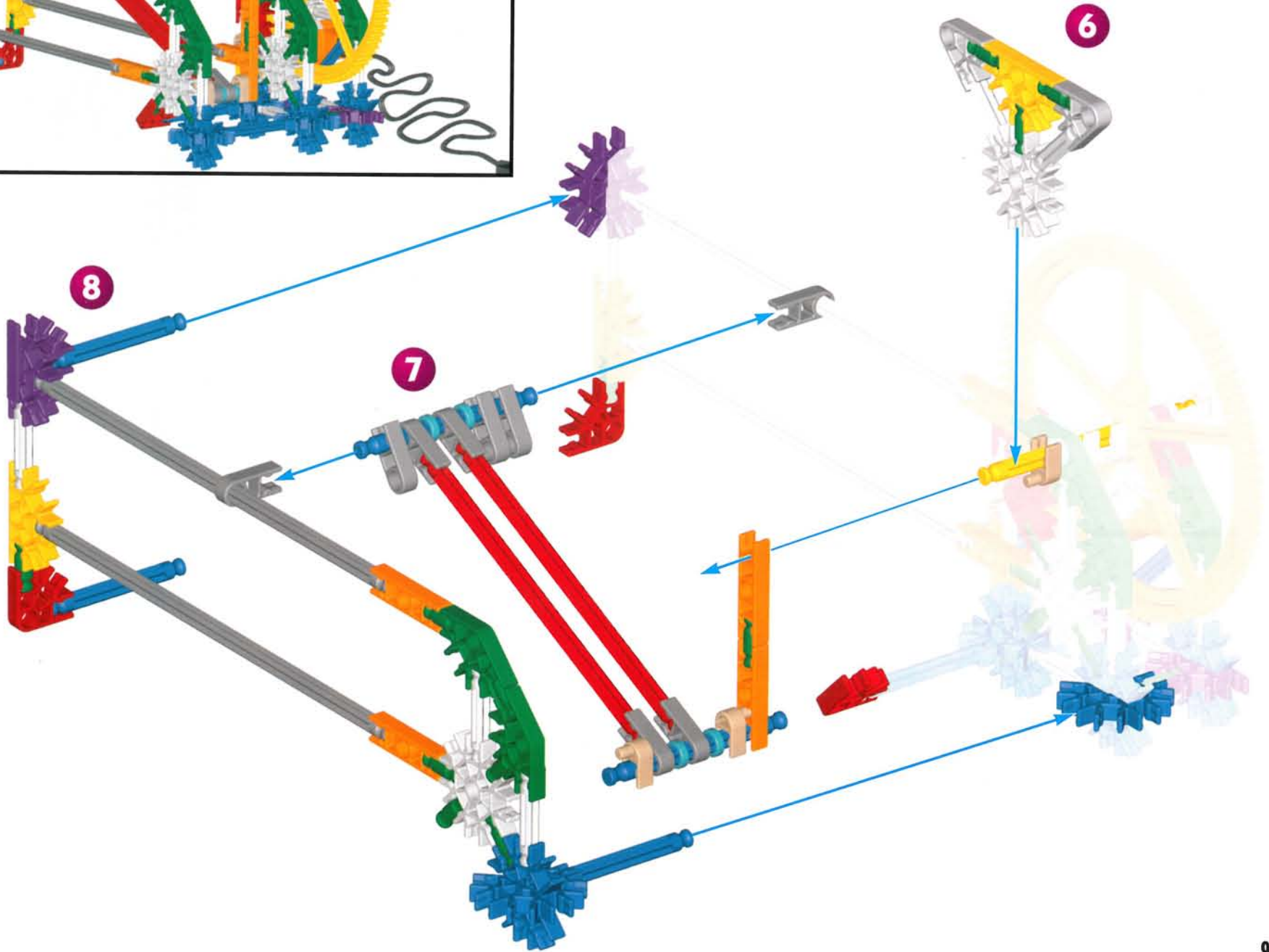
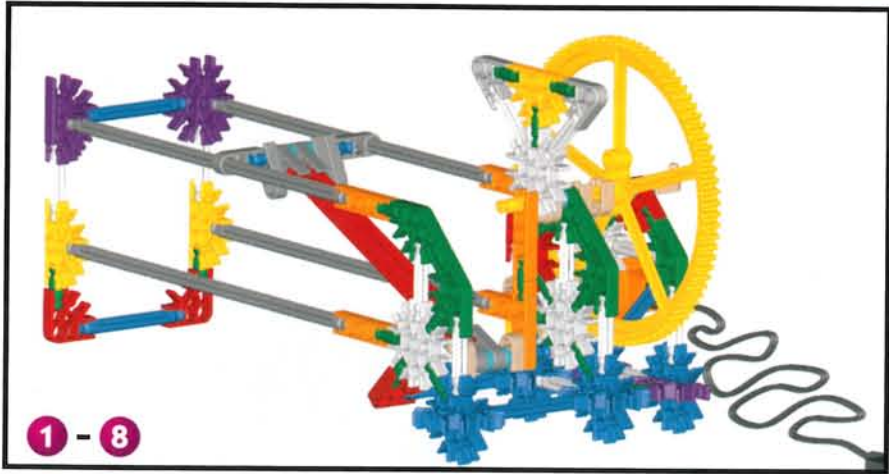


SOLAR PANEL STAND

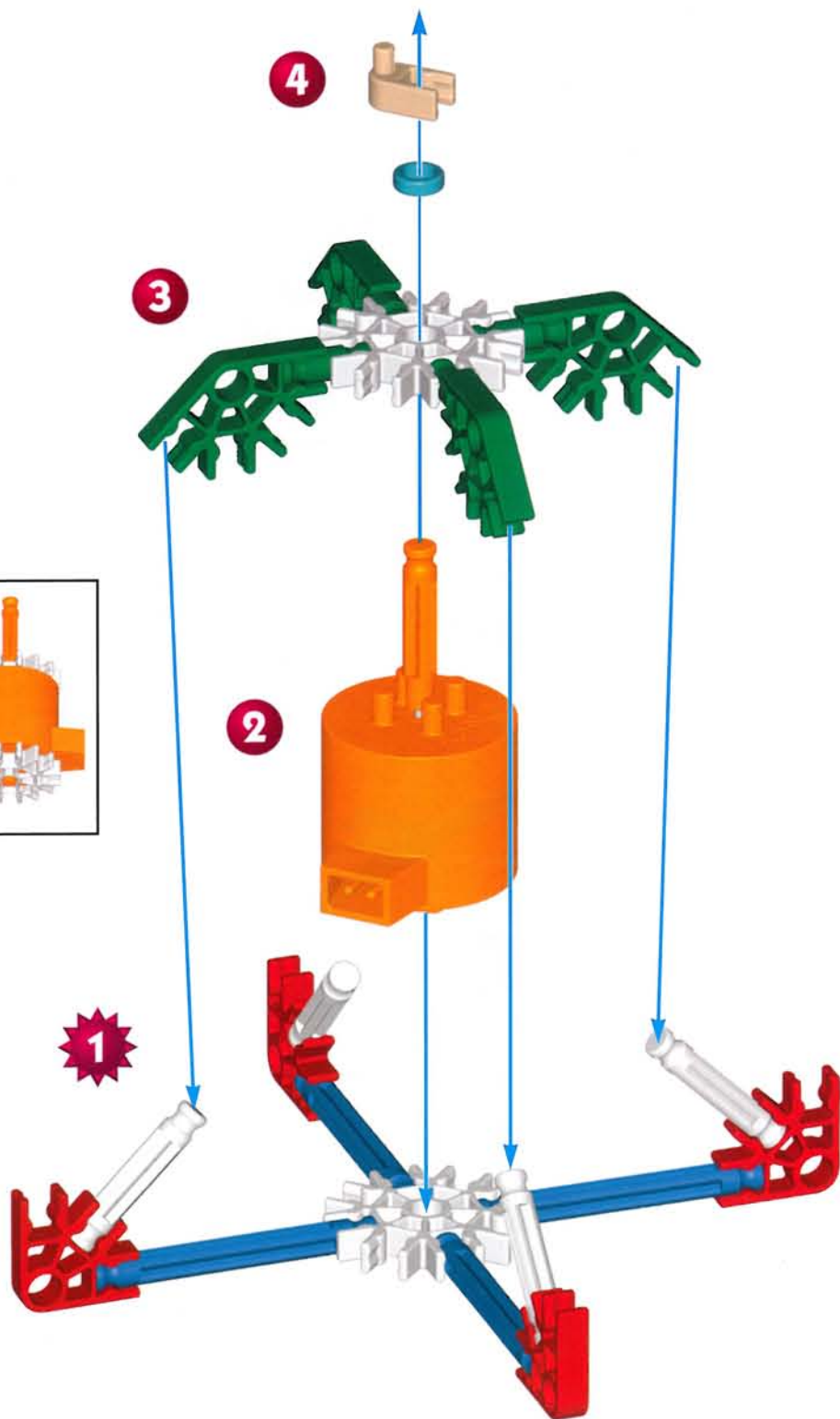
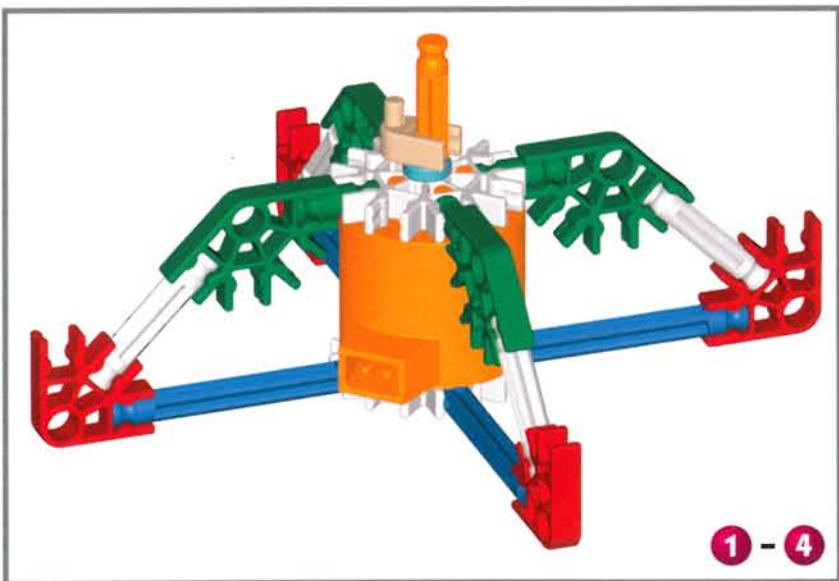


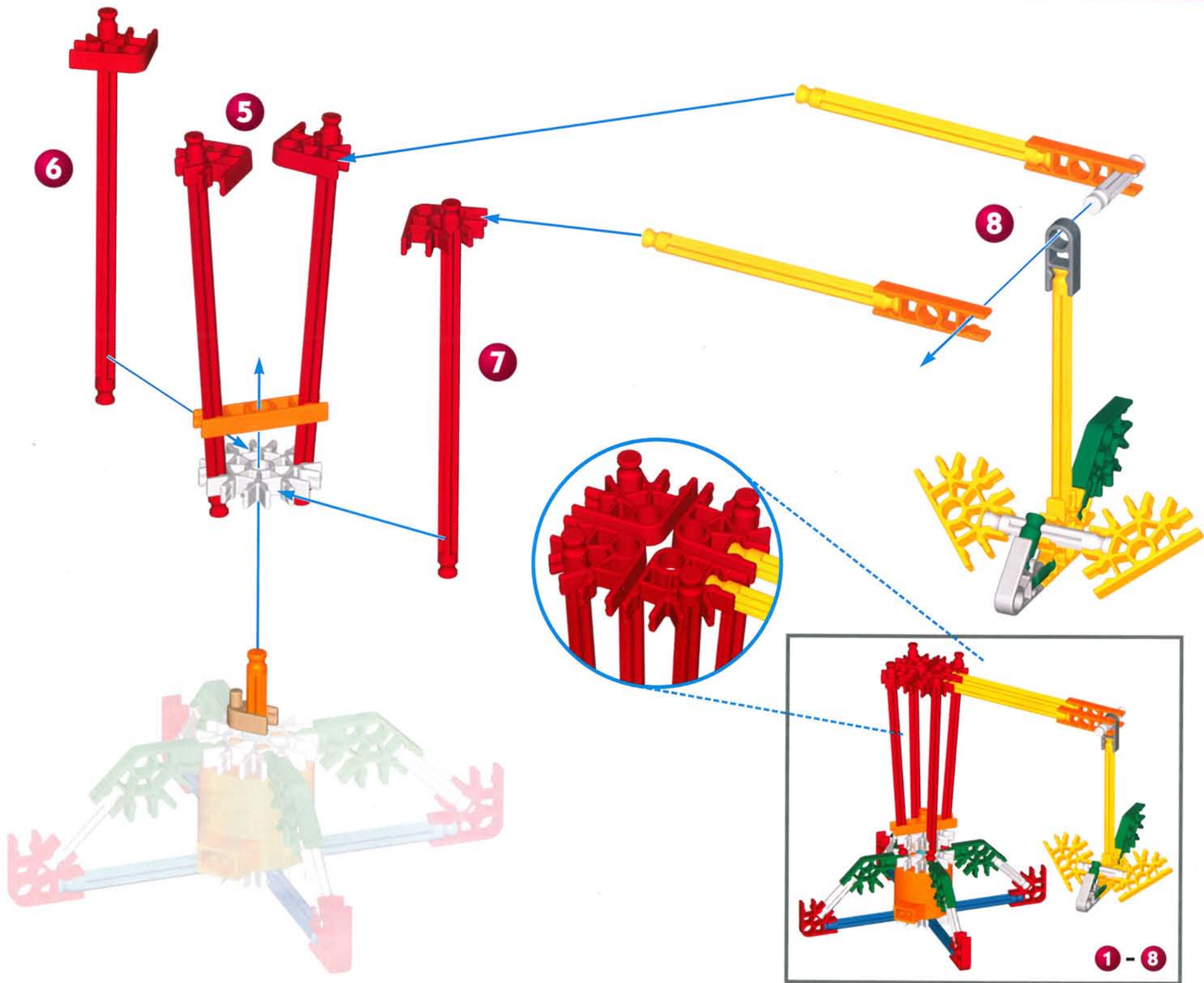
SLIDER

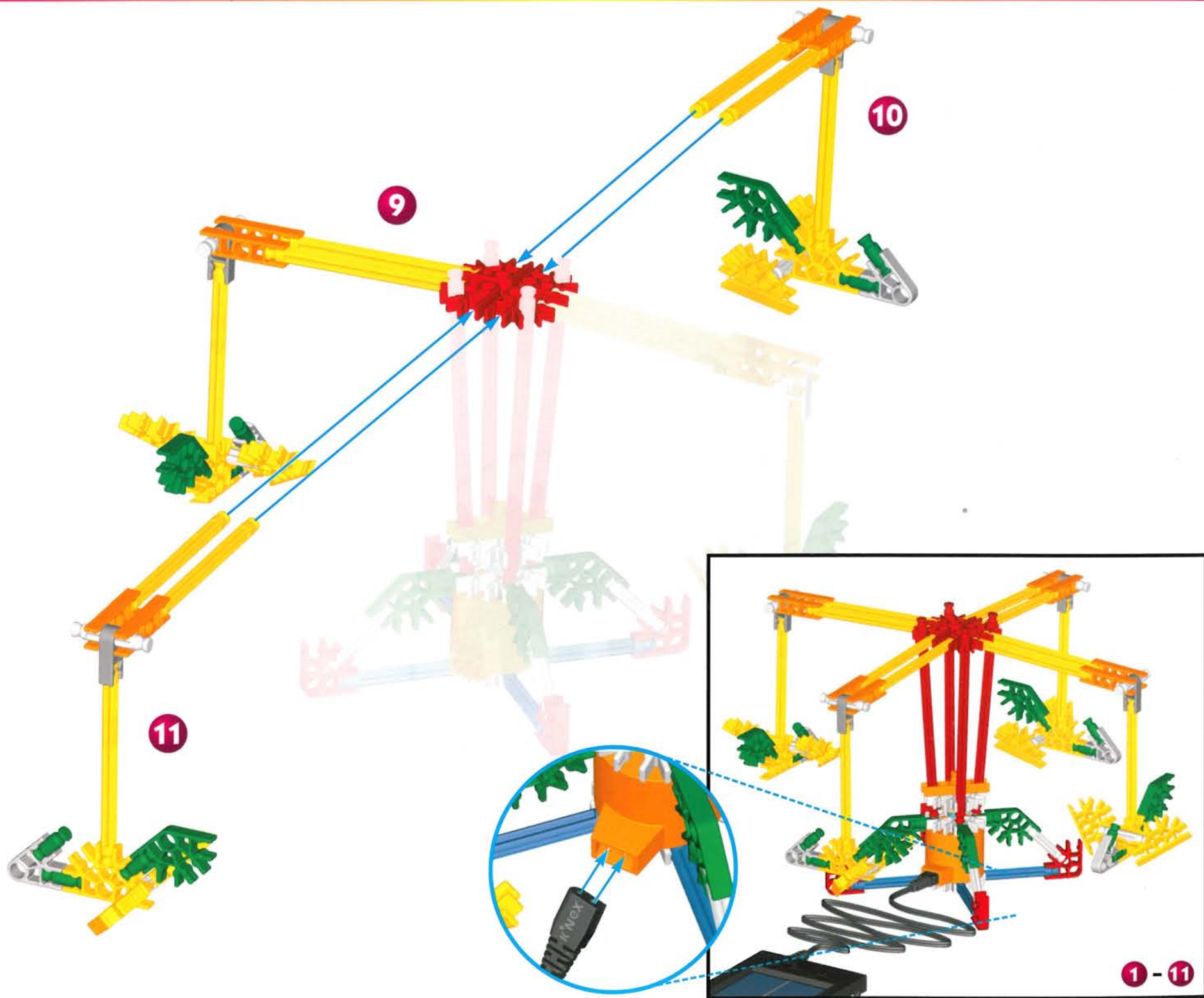




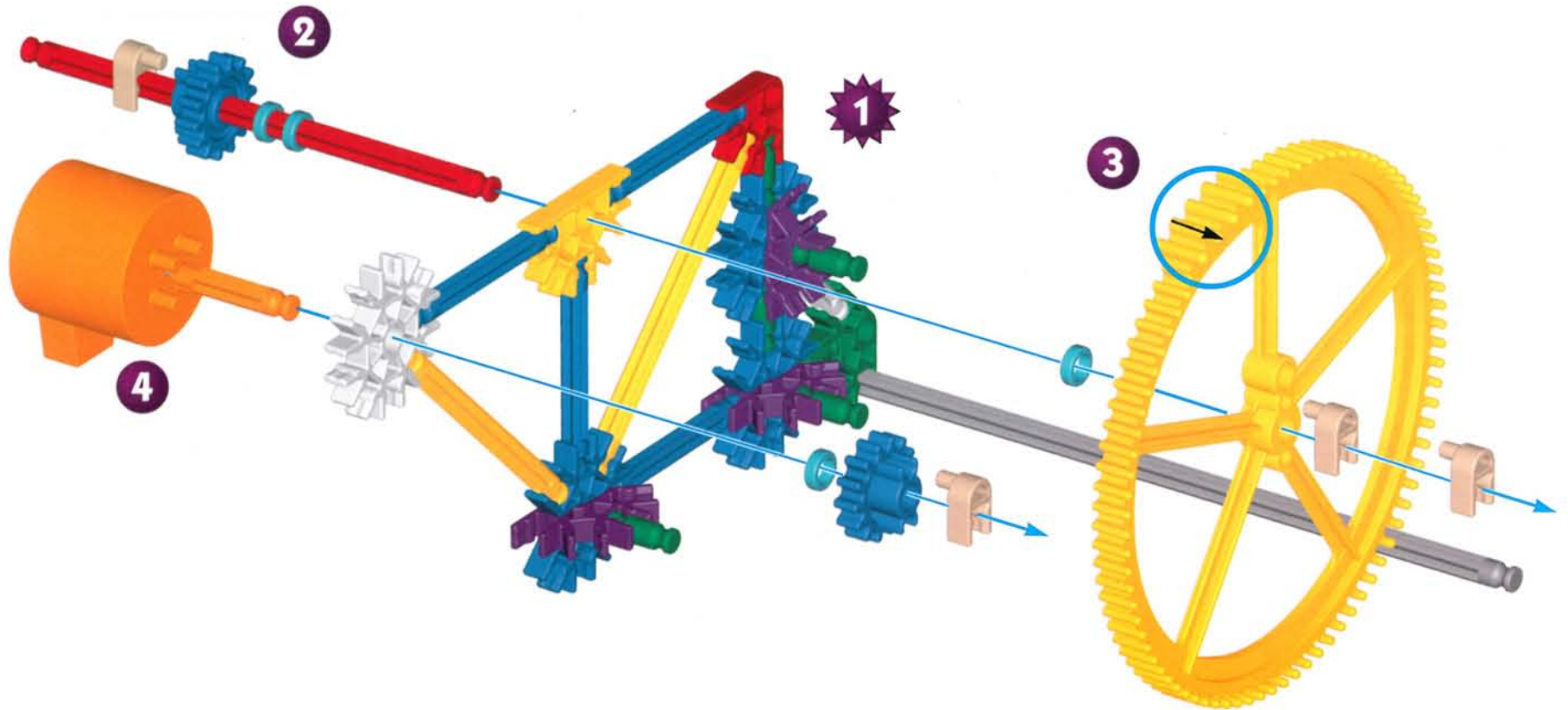
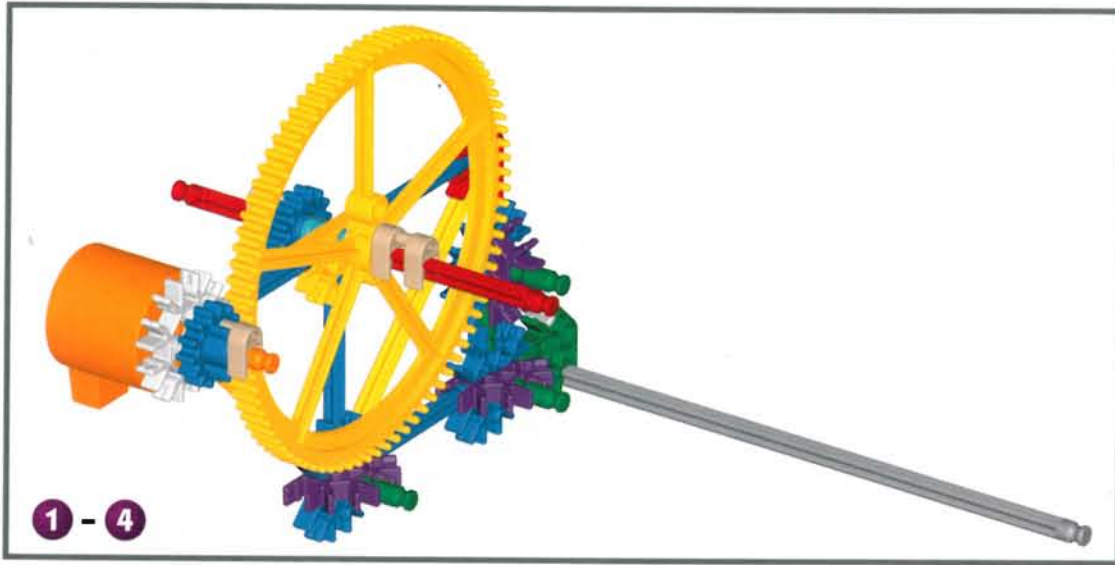
SOLAR FLYER

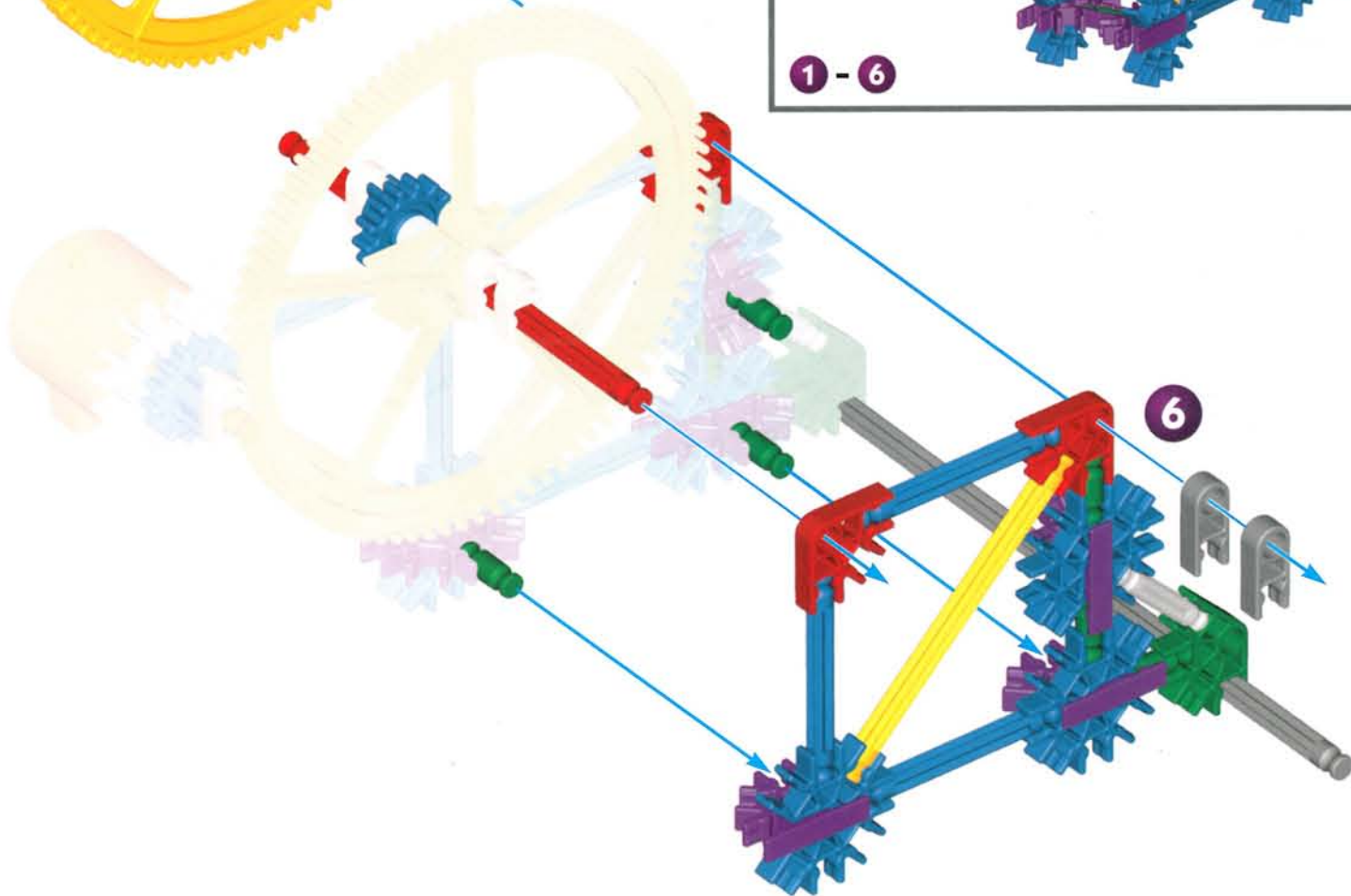
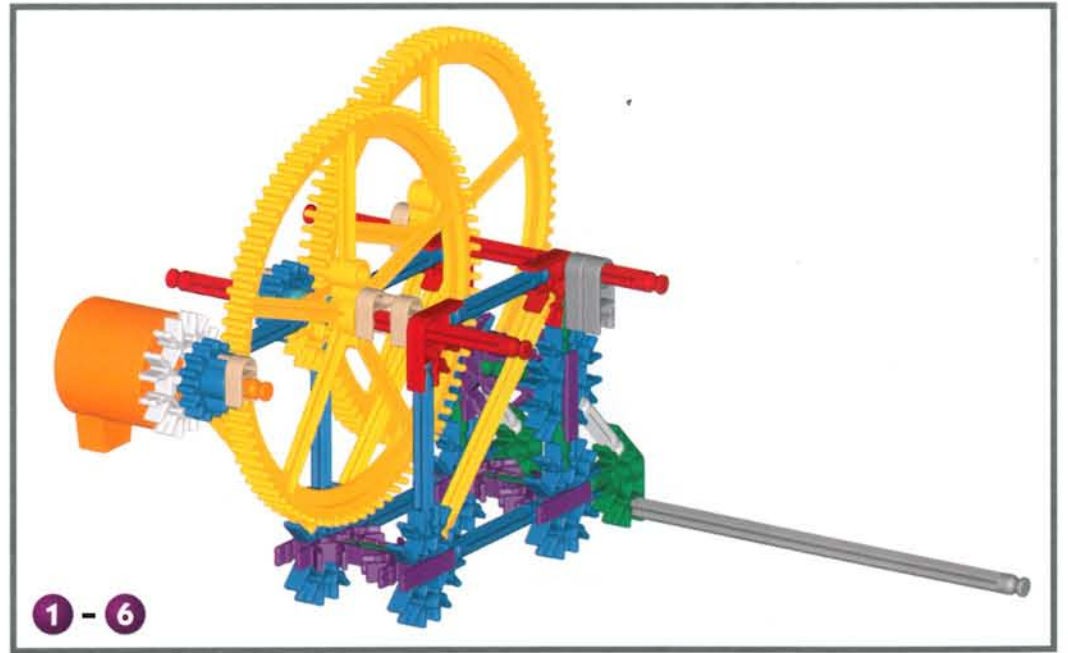
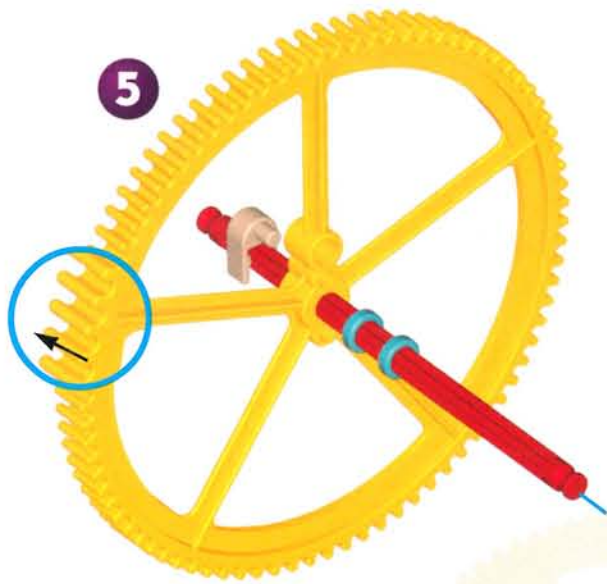


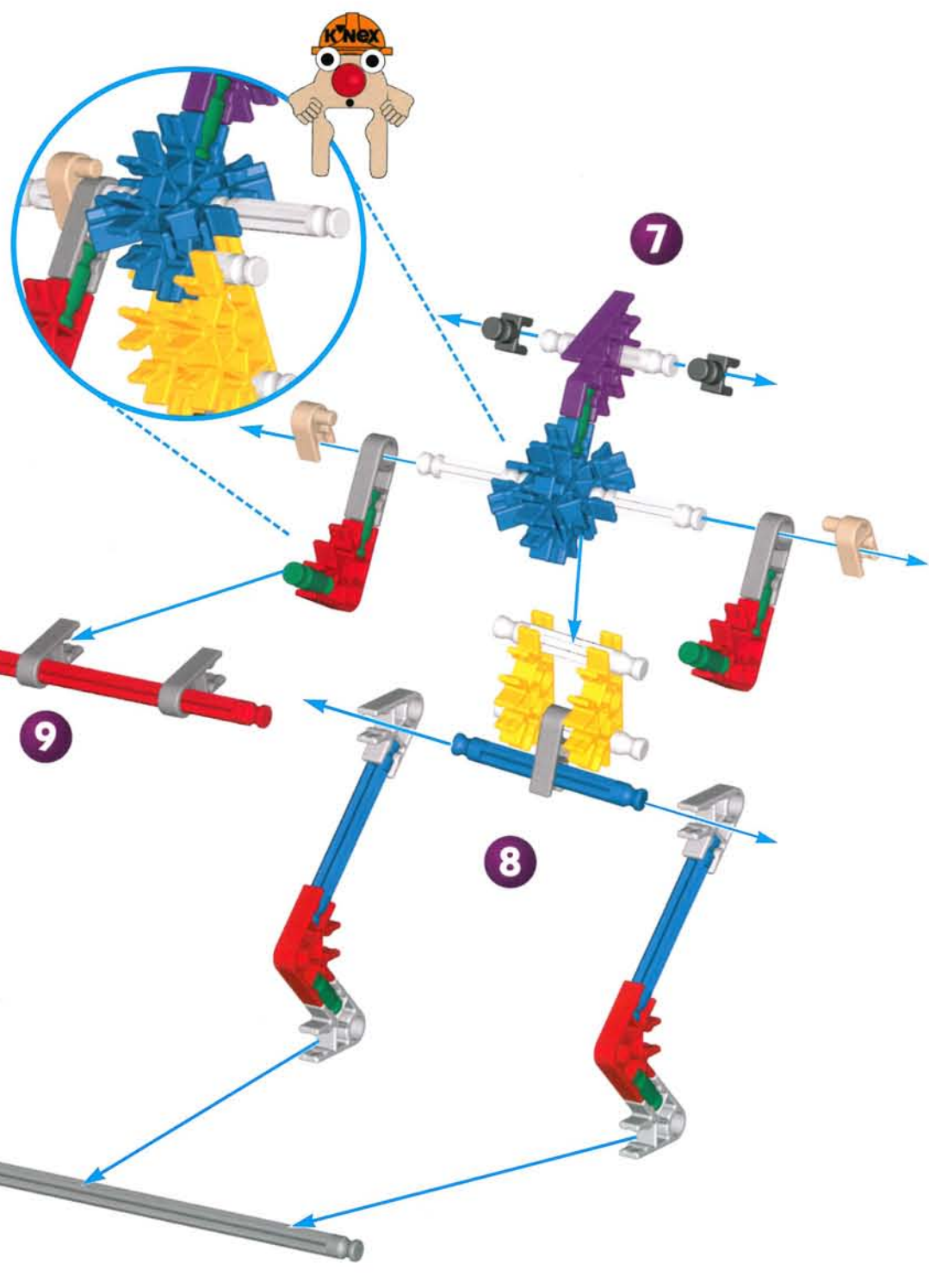
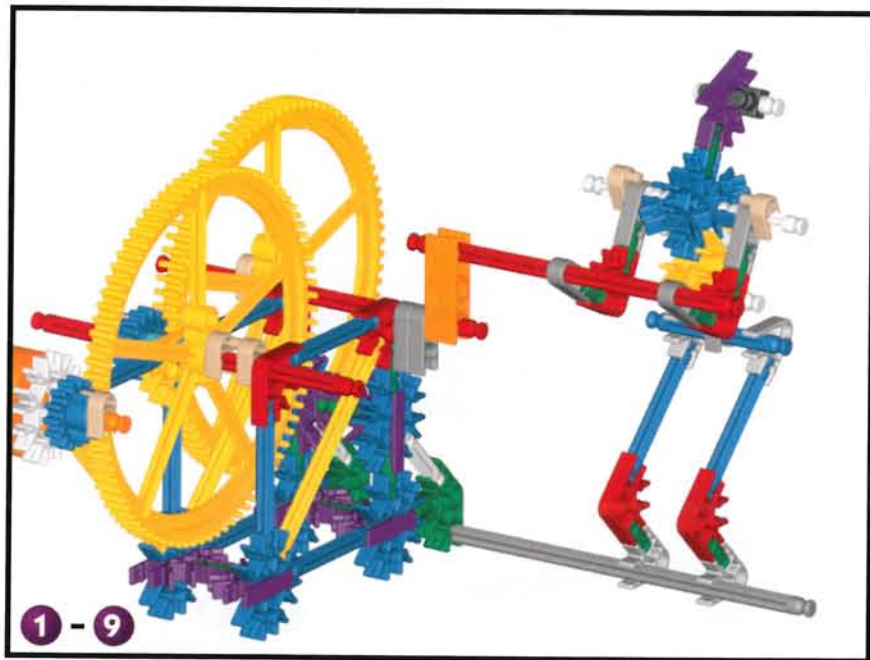




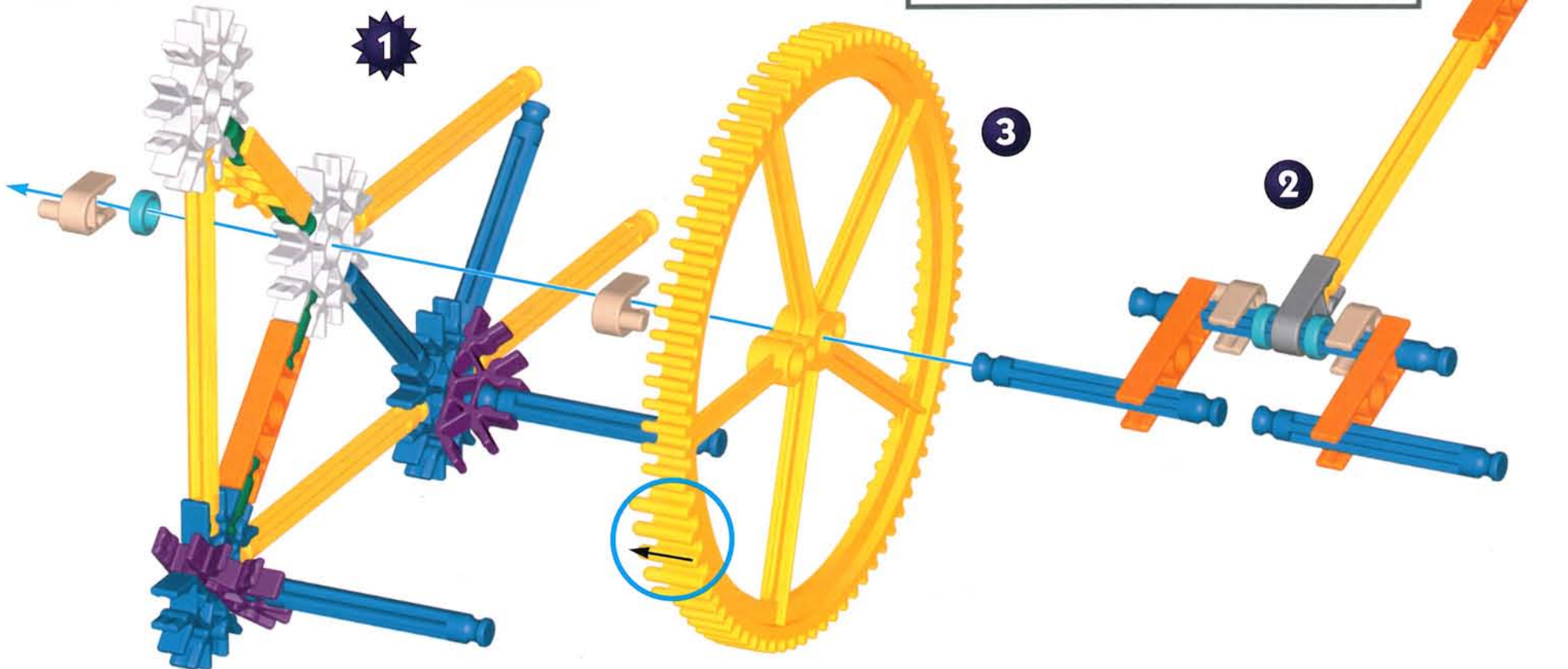
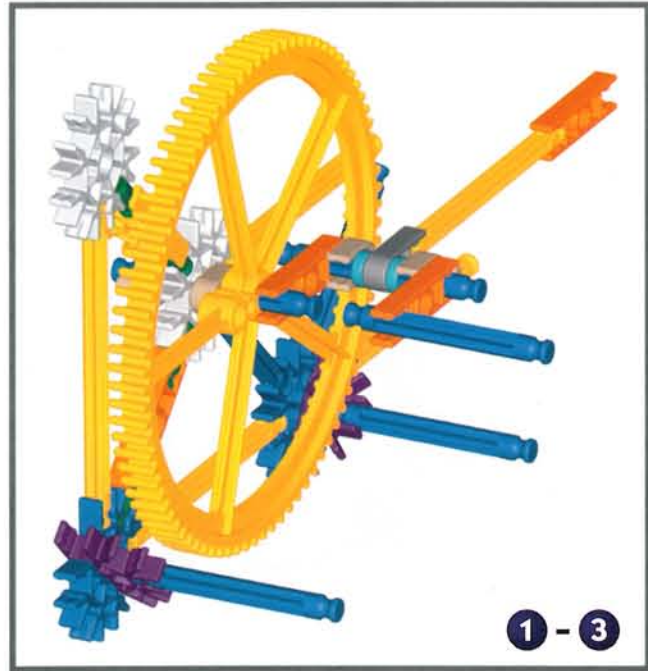
CRANK MAN

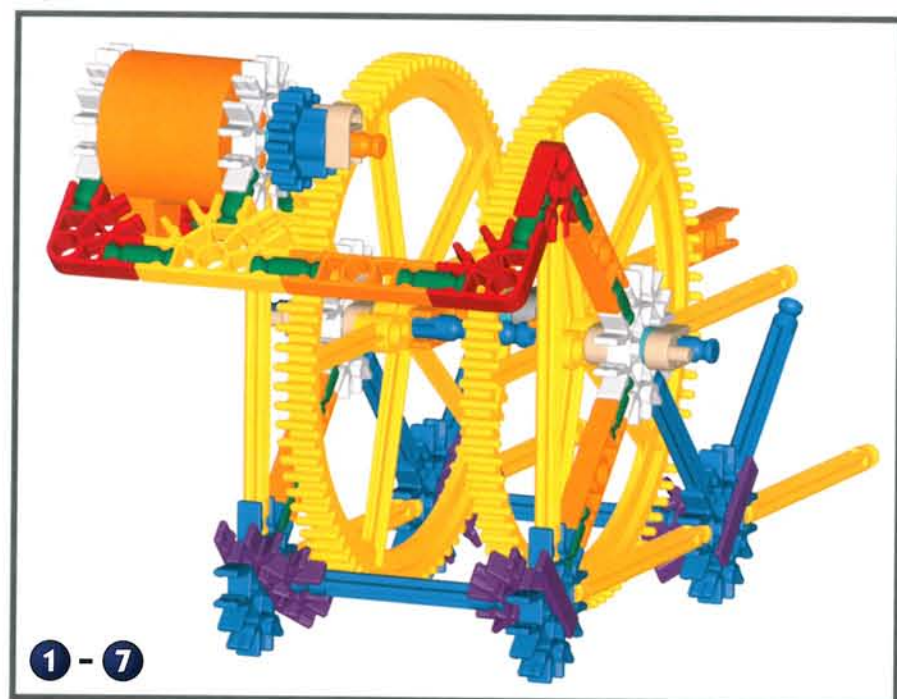
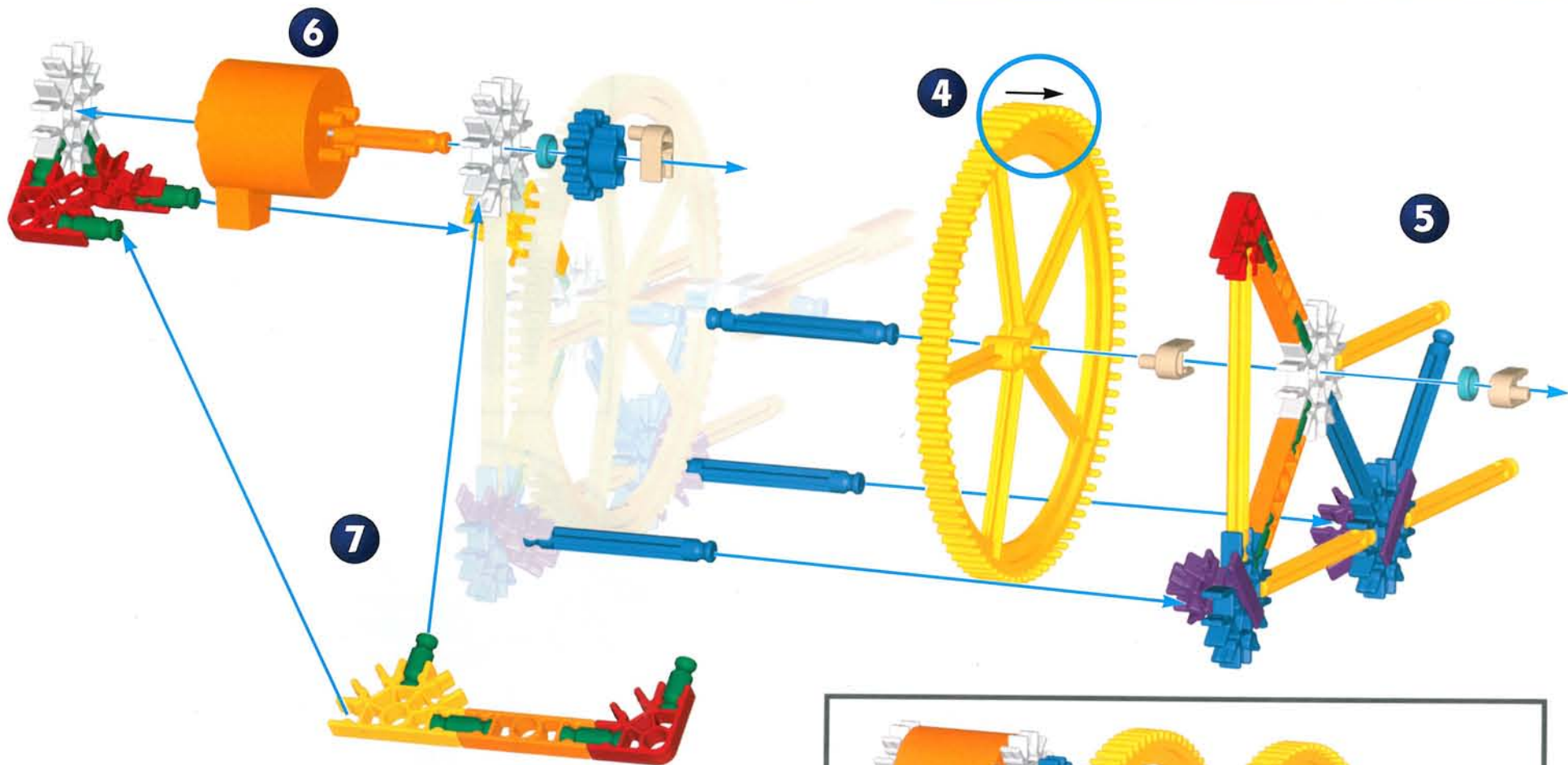


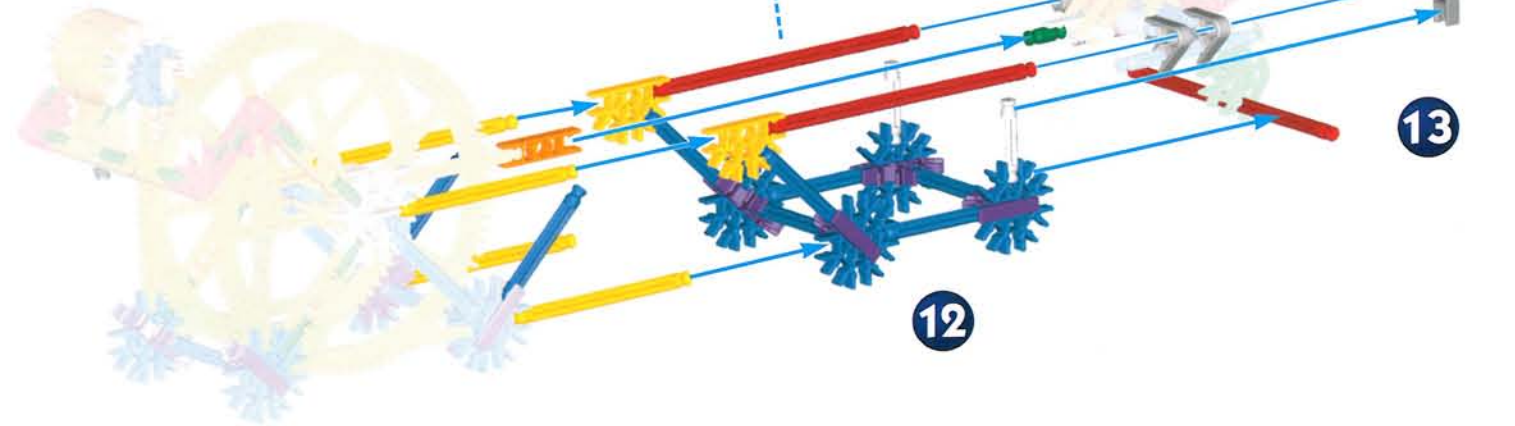
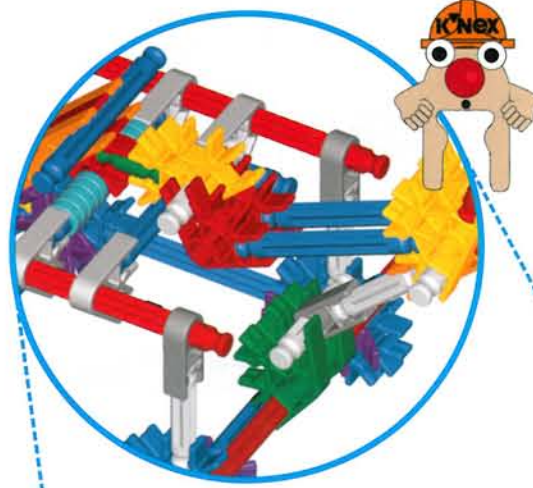
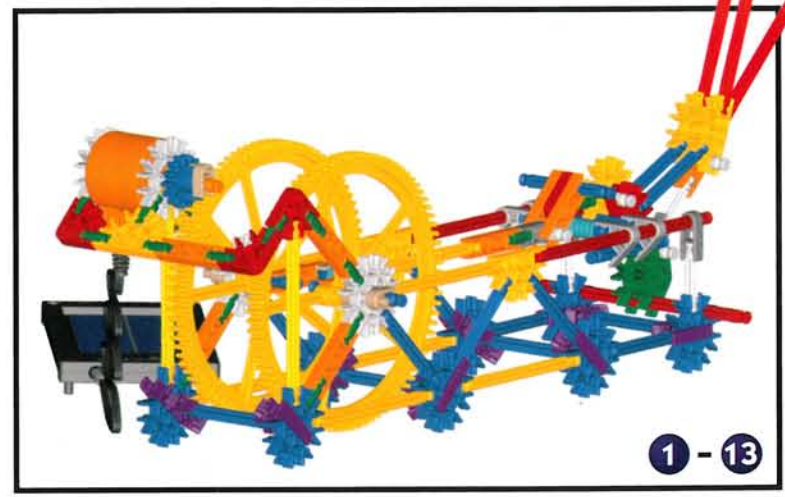
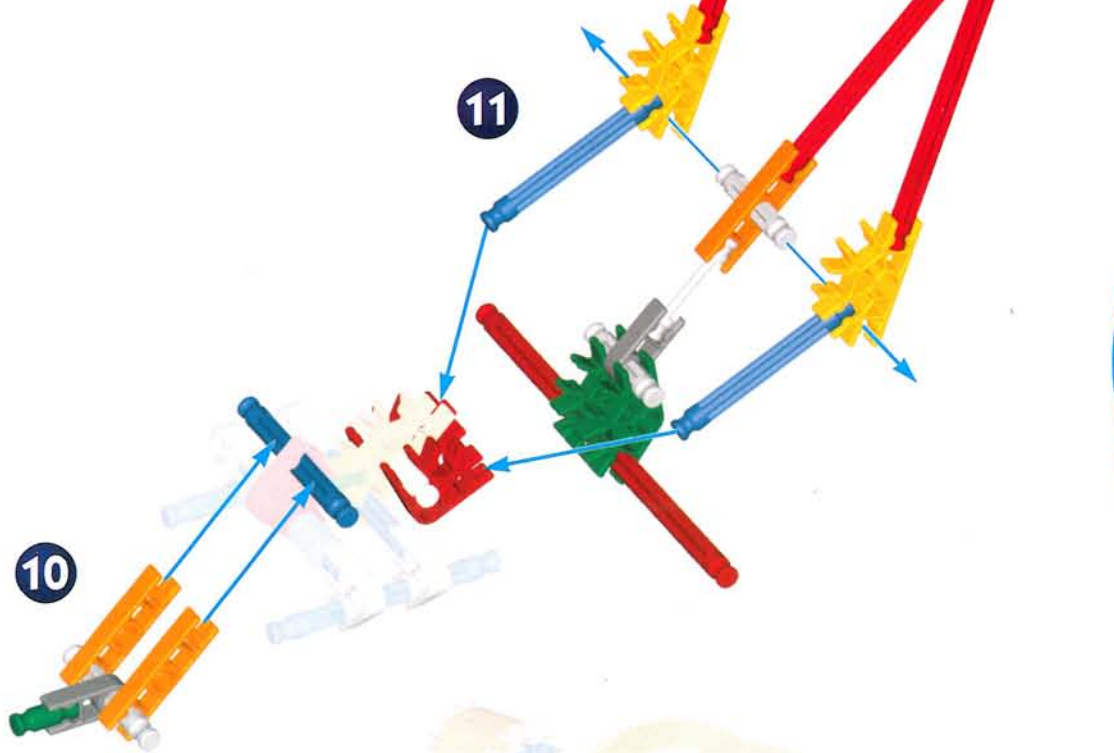
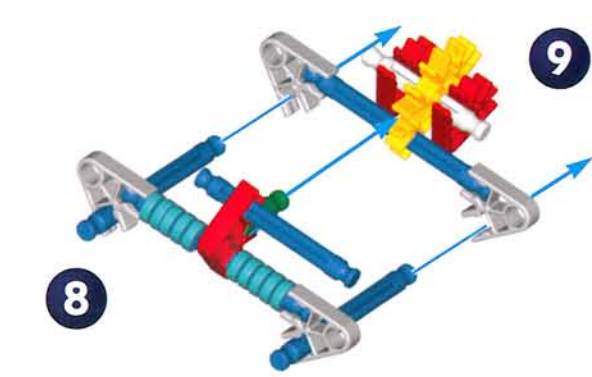




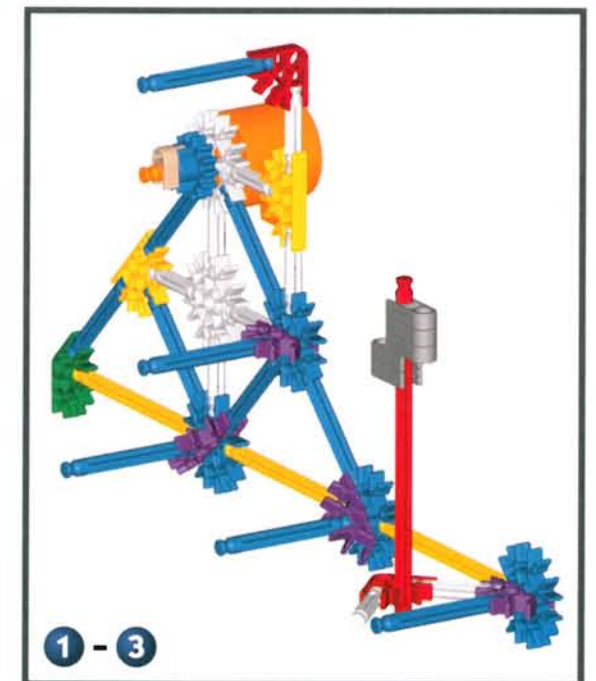
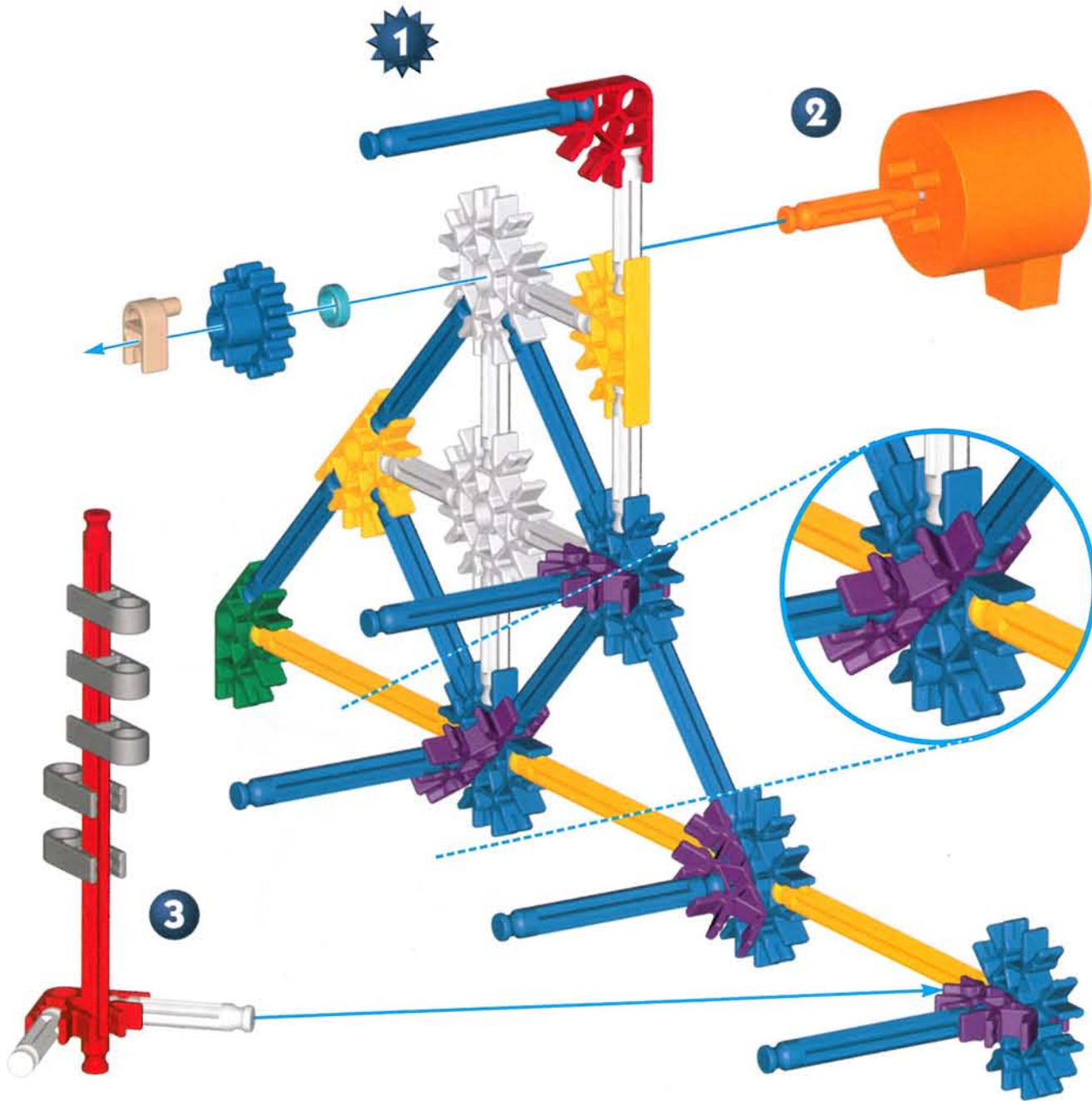
GIZMO

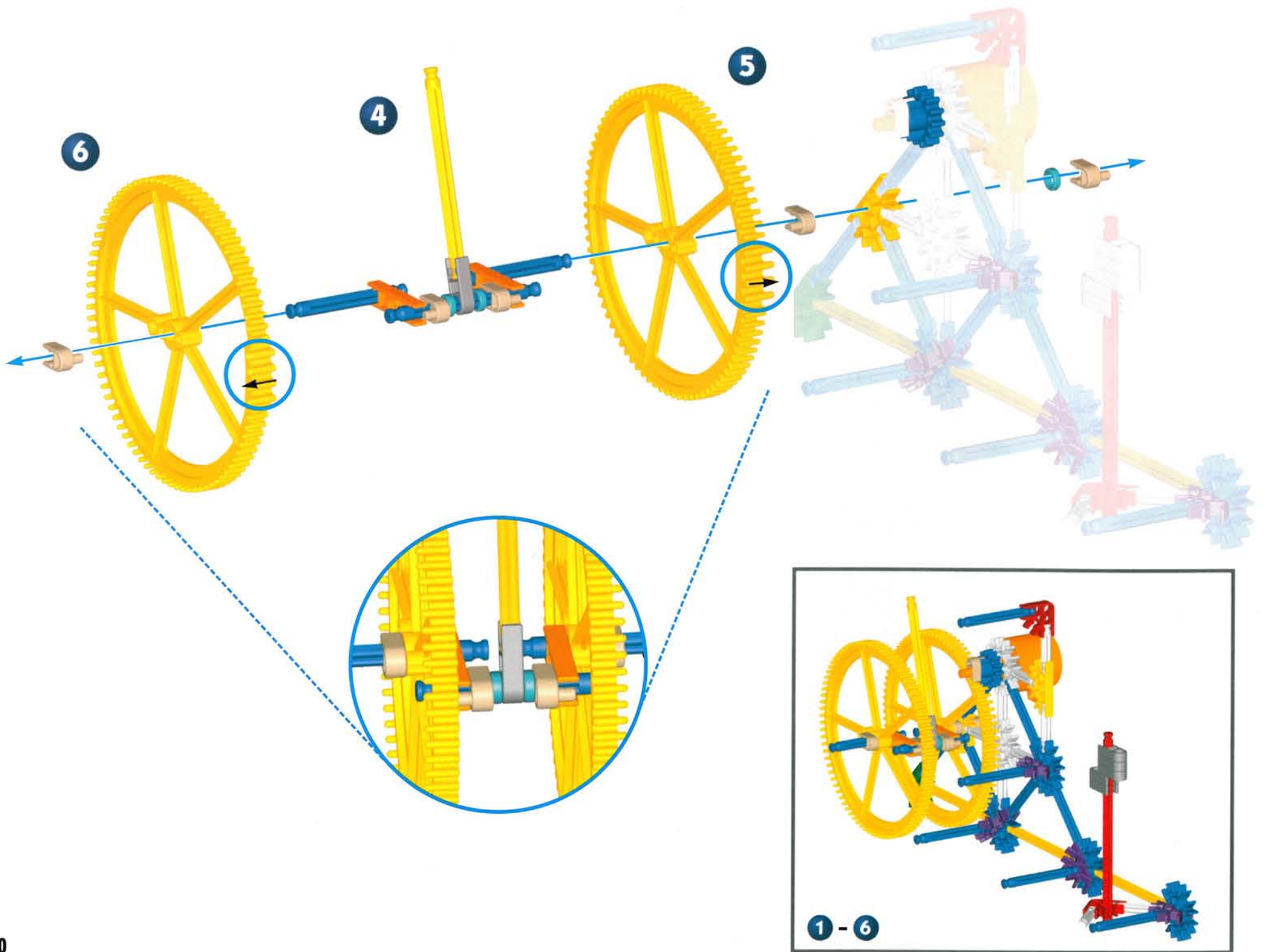


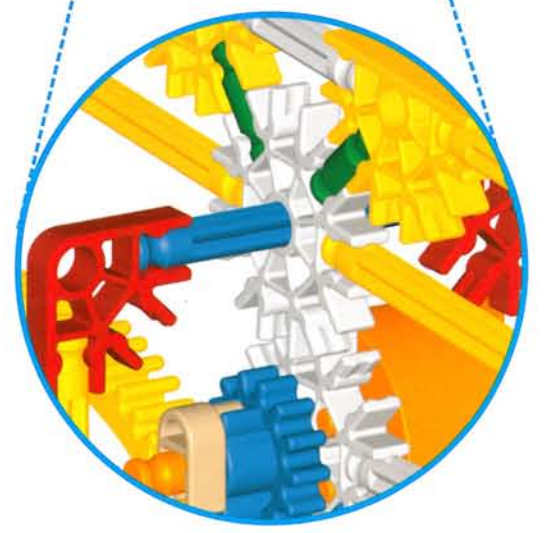
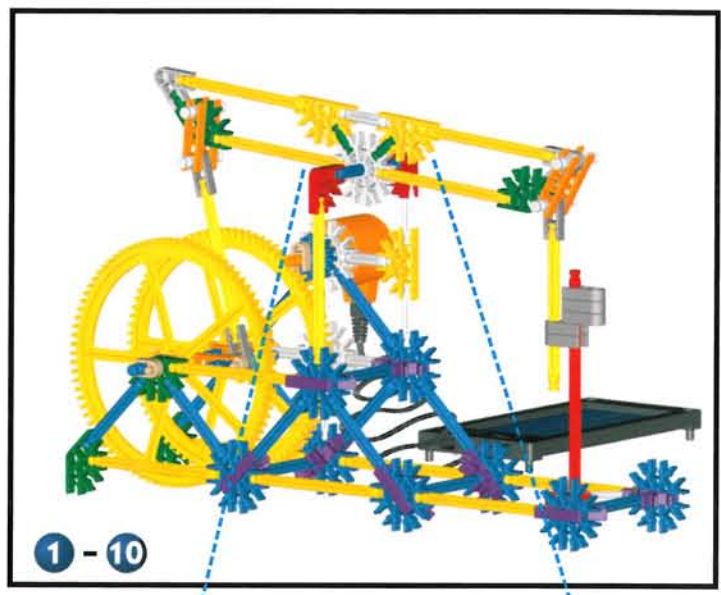




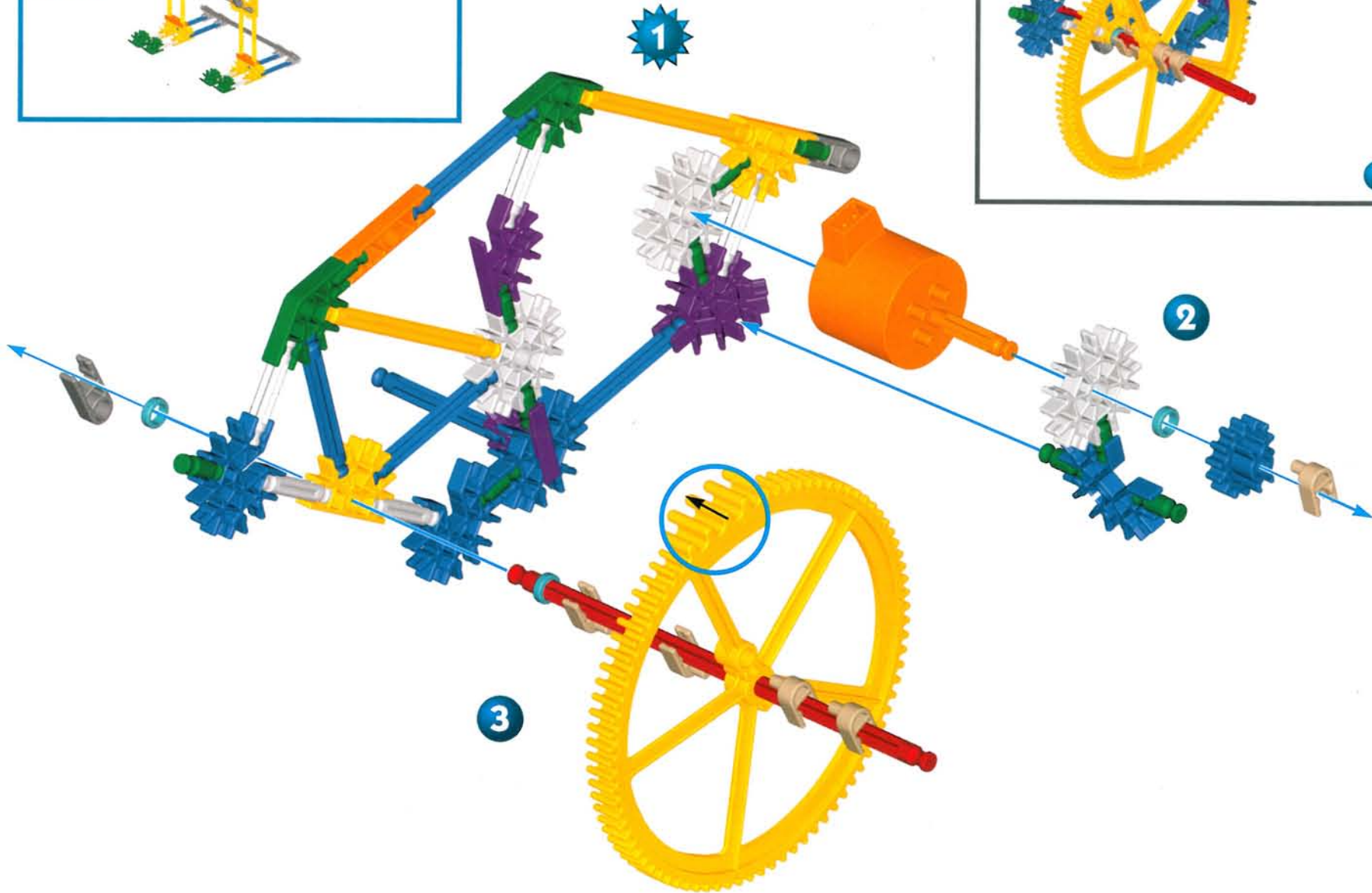
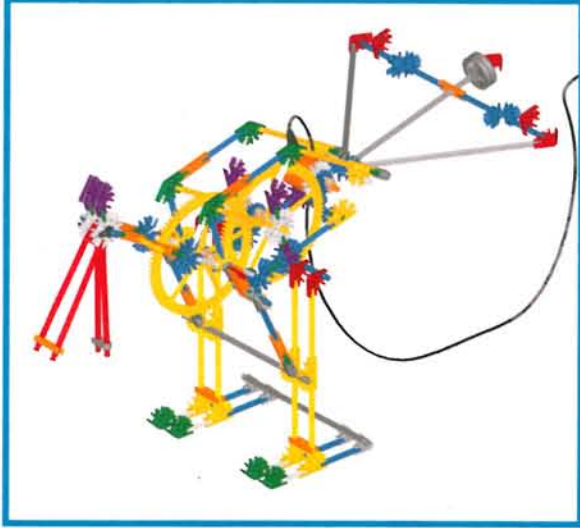
OIL PUMP

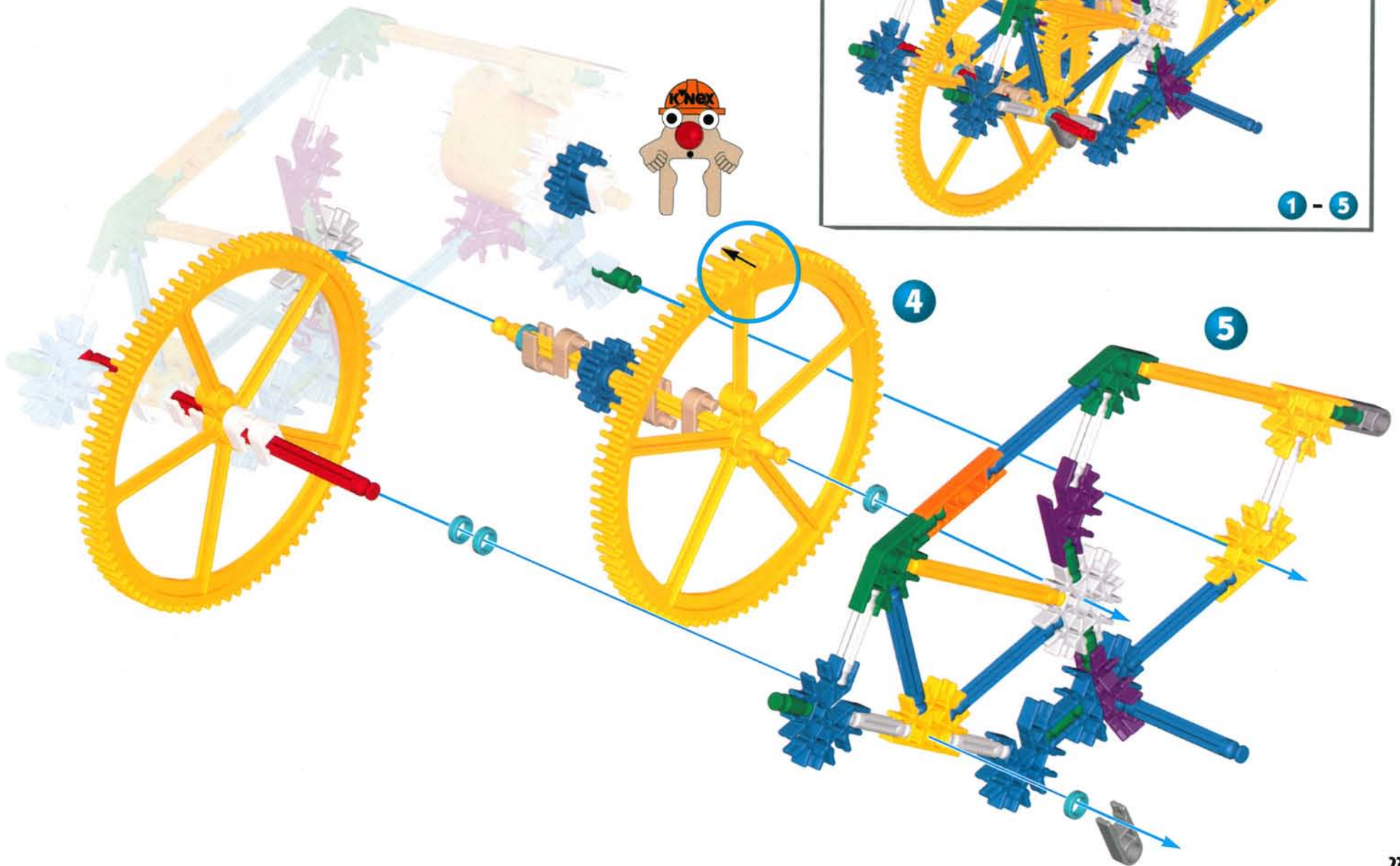


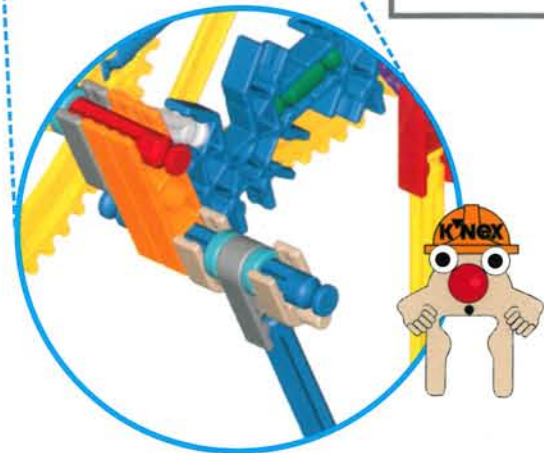
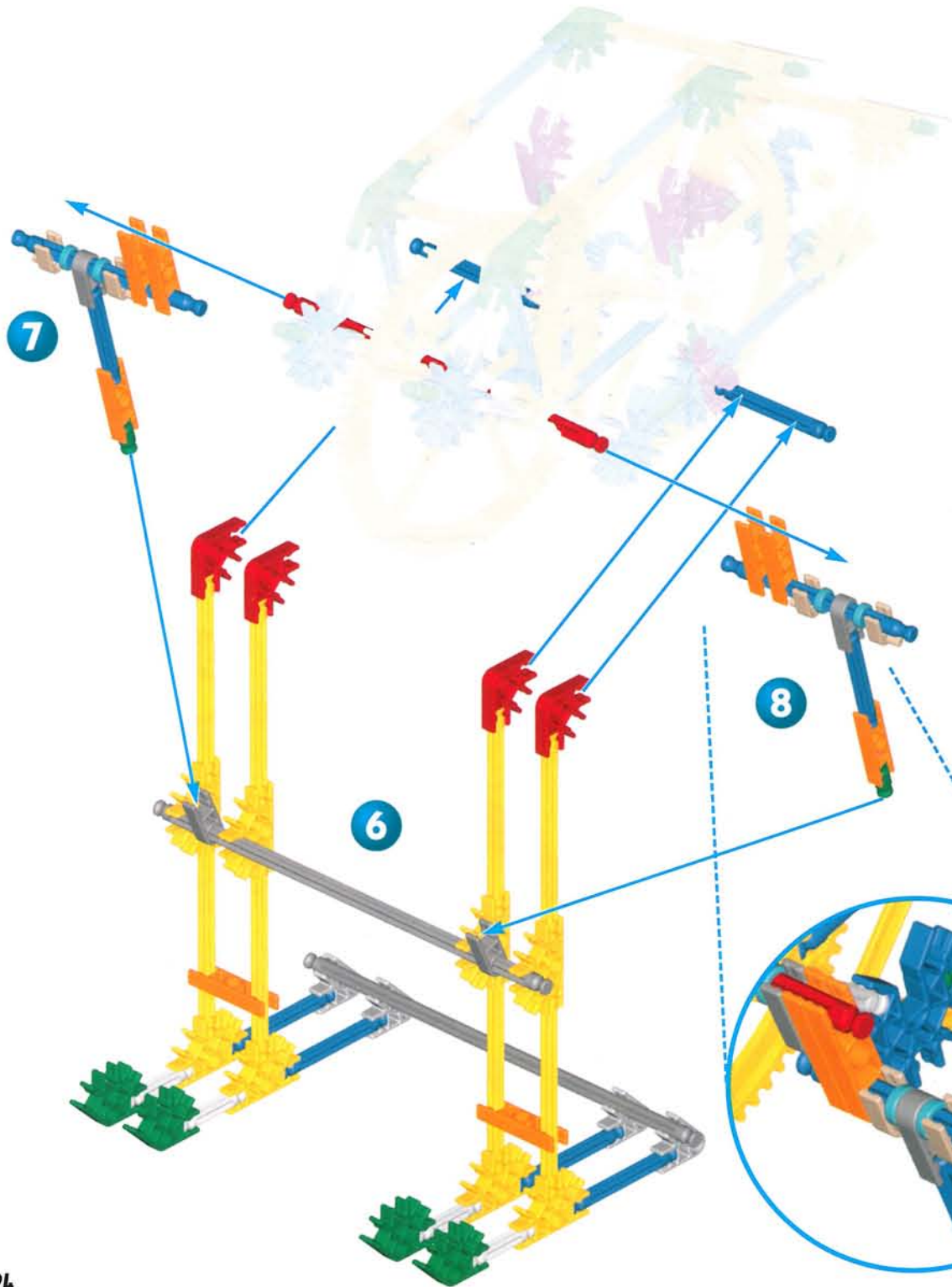


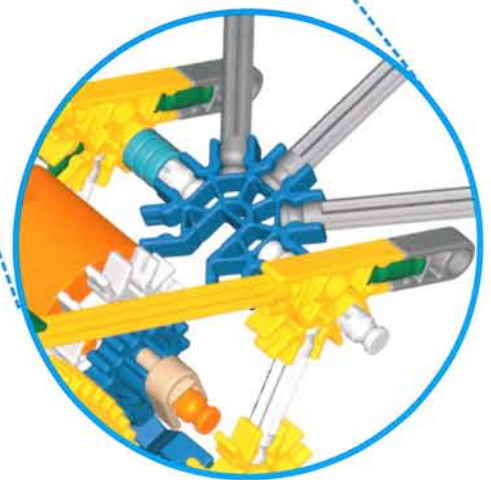
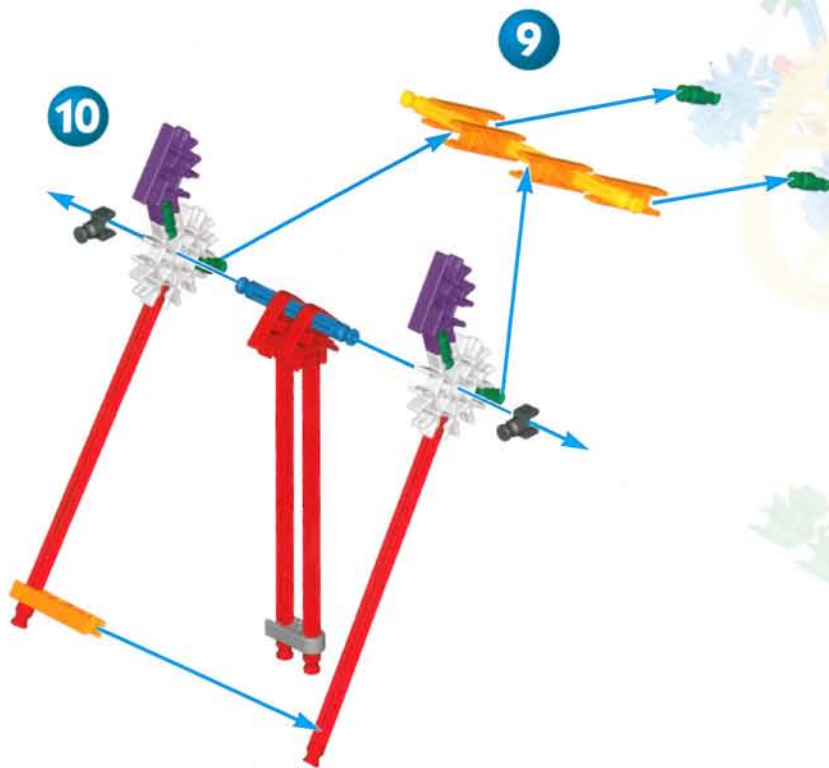
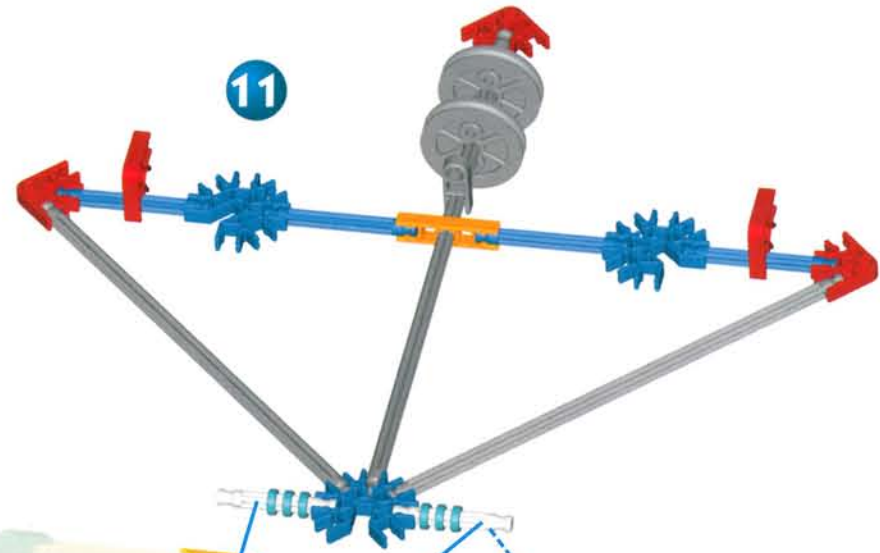
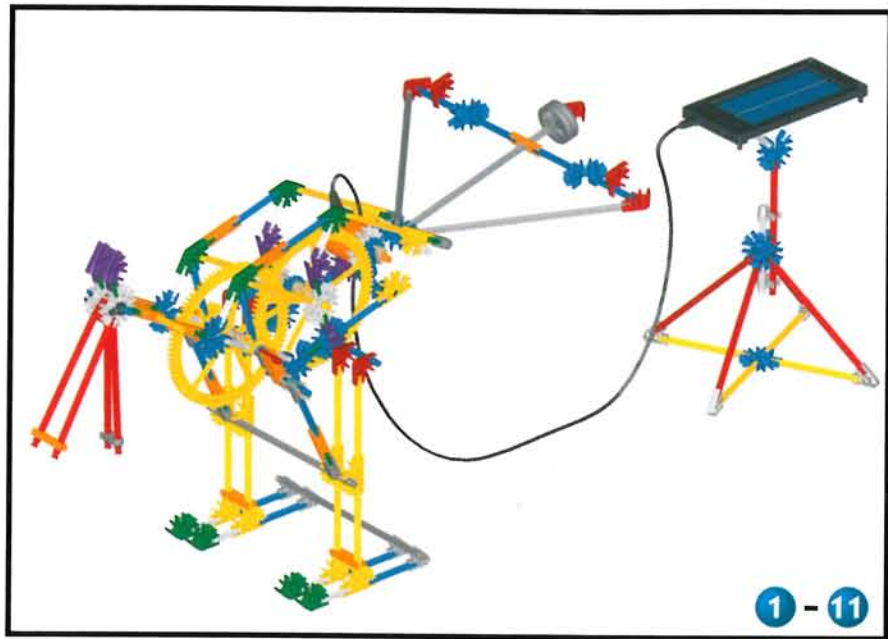


DIPPING BIRD









SOLAR DRAGSTER

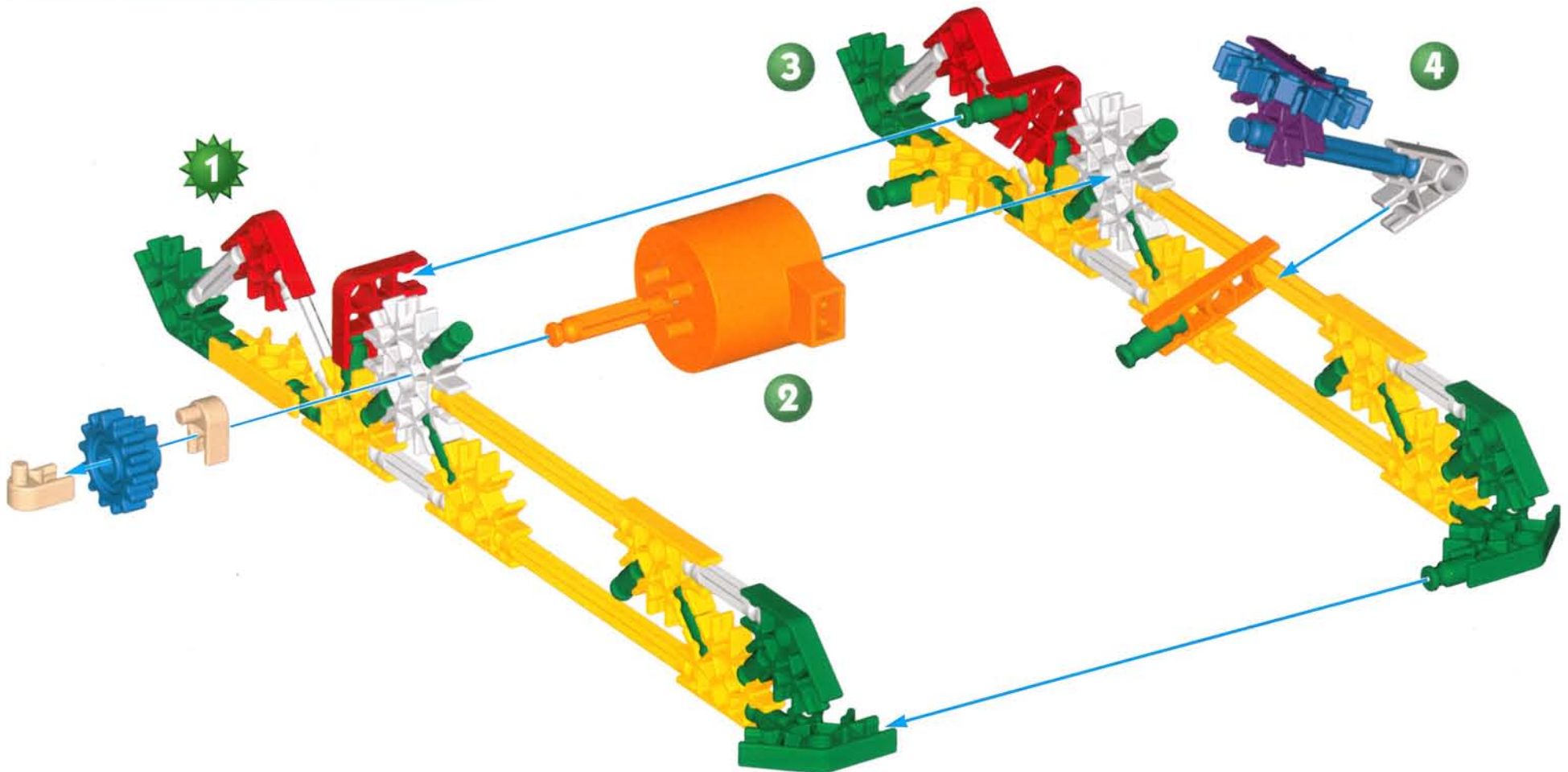


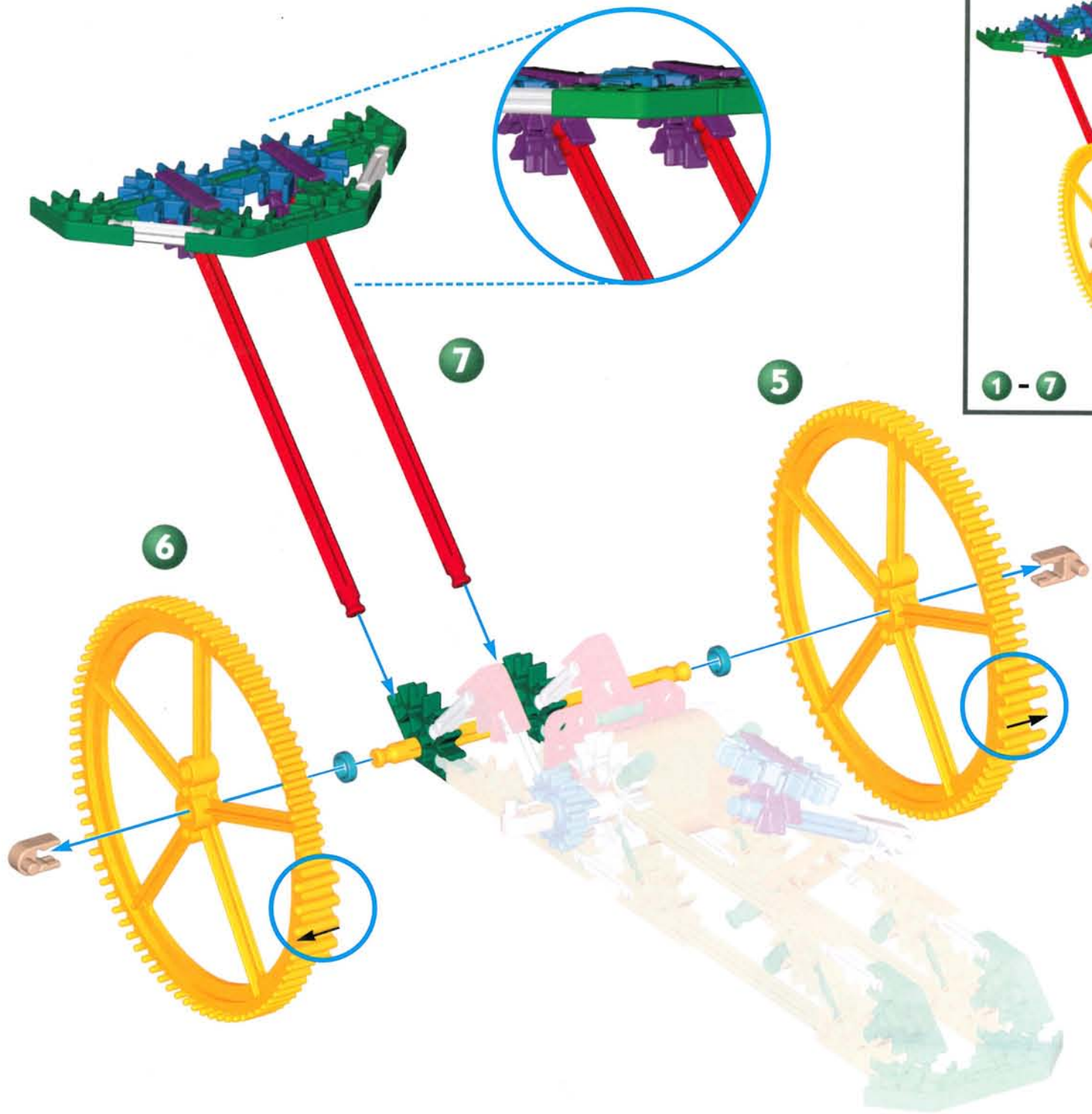
USA (GR)

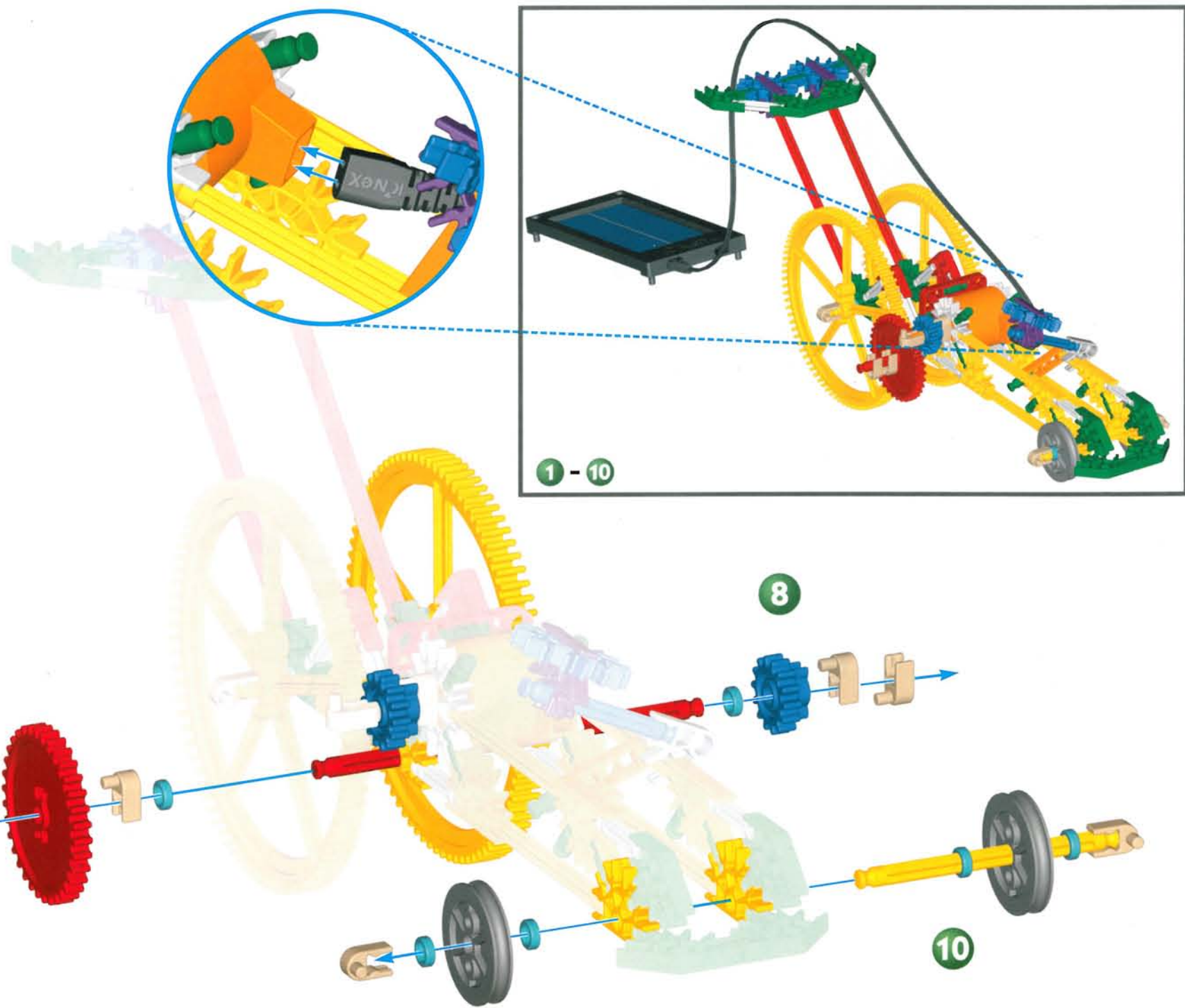
Use outside only on a smooth, flat surface, in a safe area.

F Utilisez à l'extérieur uniquement sur une surface plane et lisse, dans un endroit sans danger.

E Exclusivamente para uso exterior, en un lugar seguro, y sobre una superficie lisa y plana.







1 - 10

9

8

10

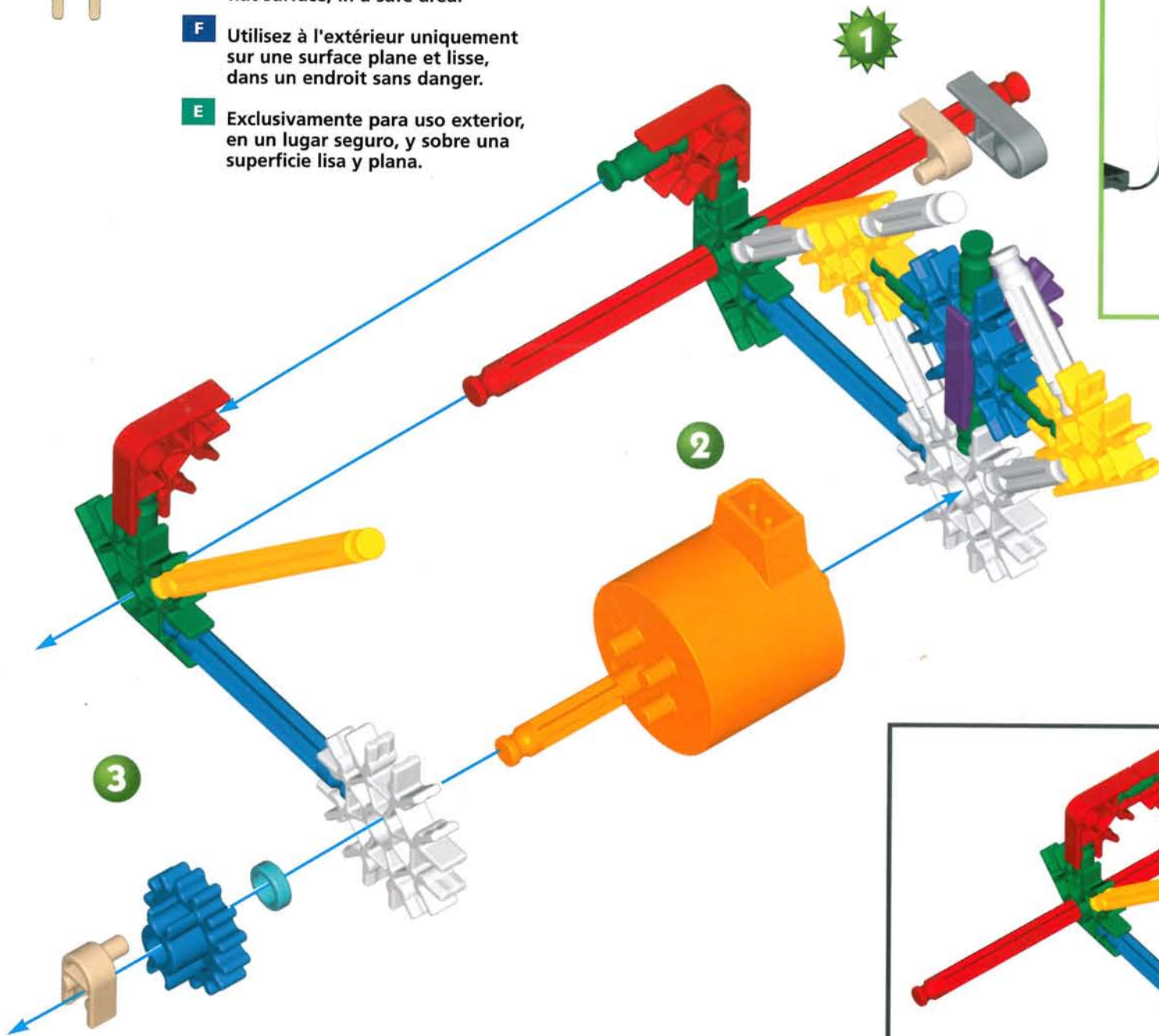


USA (GR)

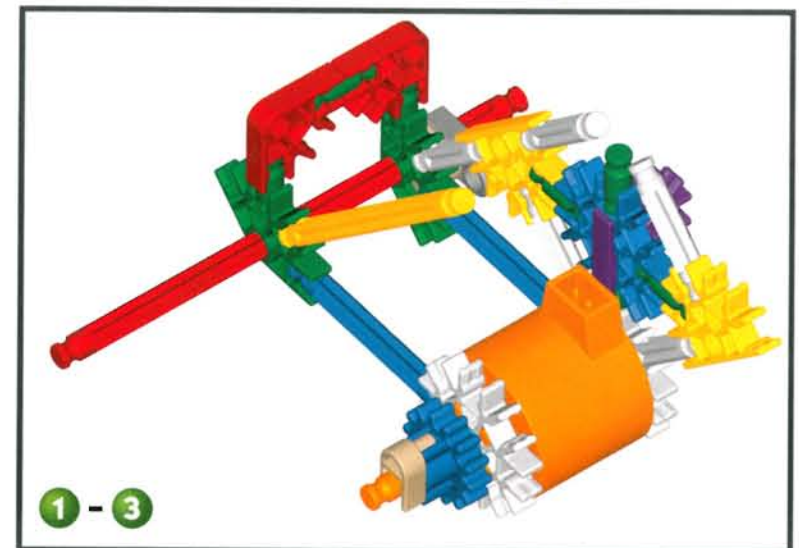
Use outside only on a smooth, flat surface, in a safe area.

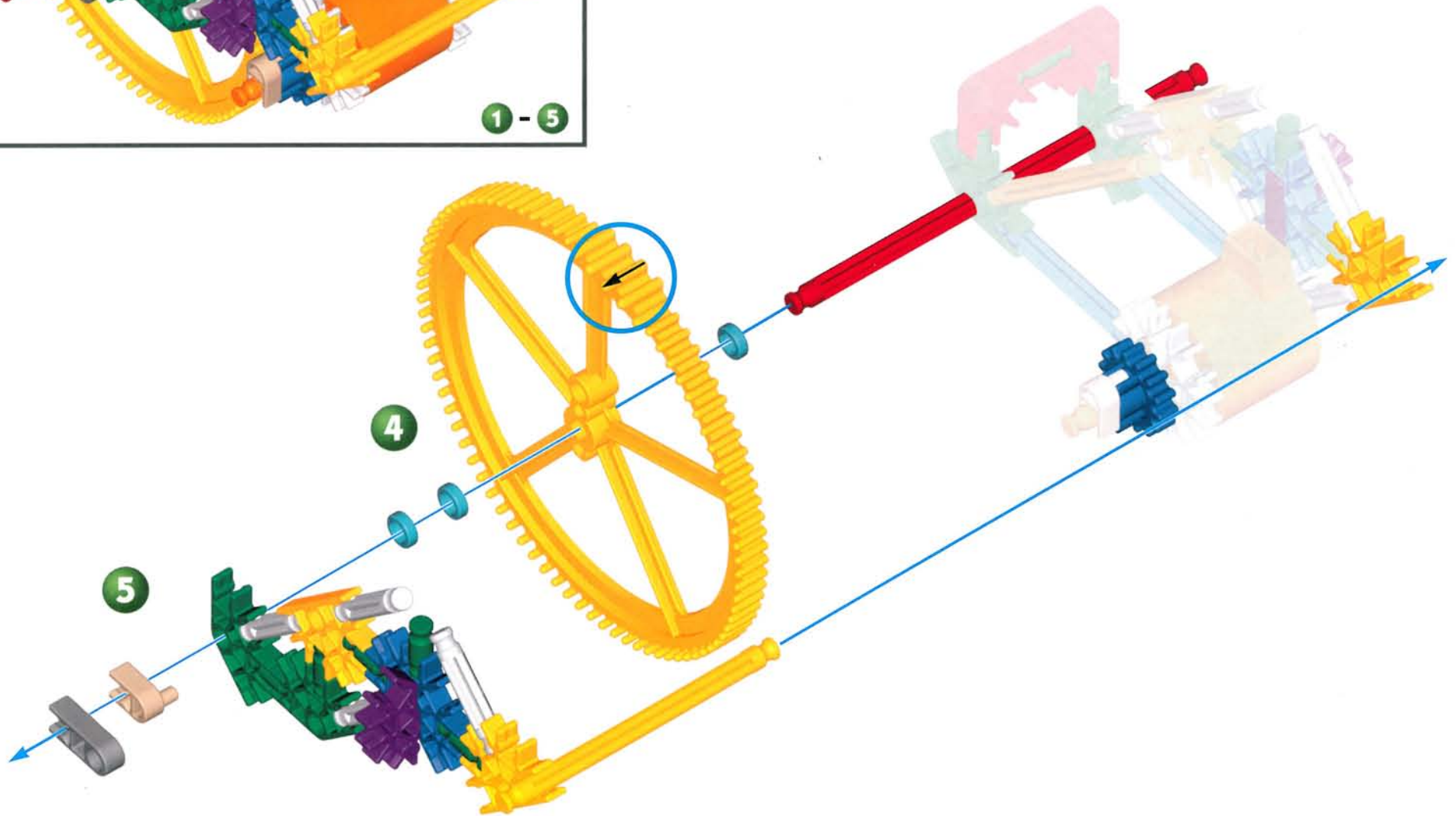
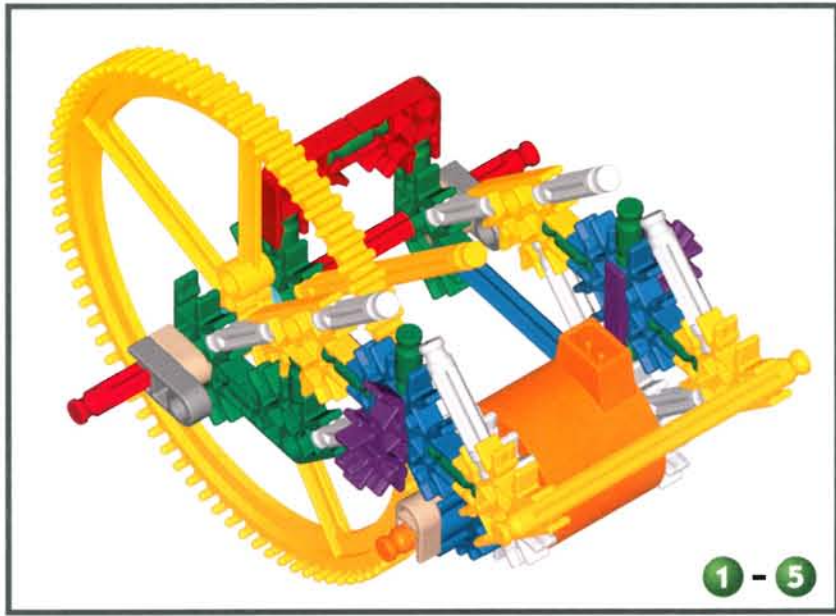
F Utilisez à l'extérieur uniquement sur une surface plane et lisse, dans un endroit sans danger.

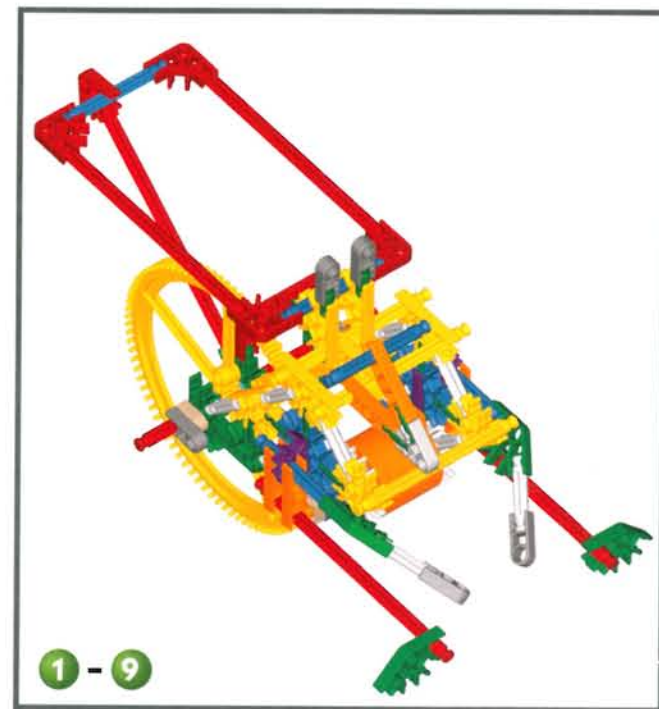
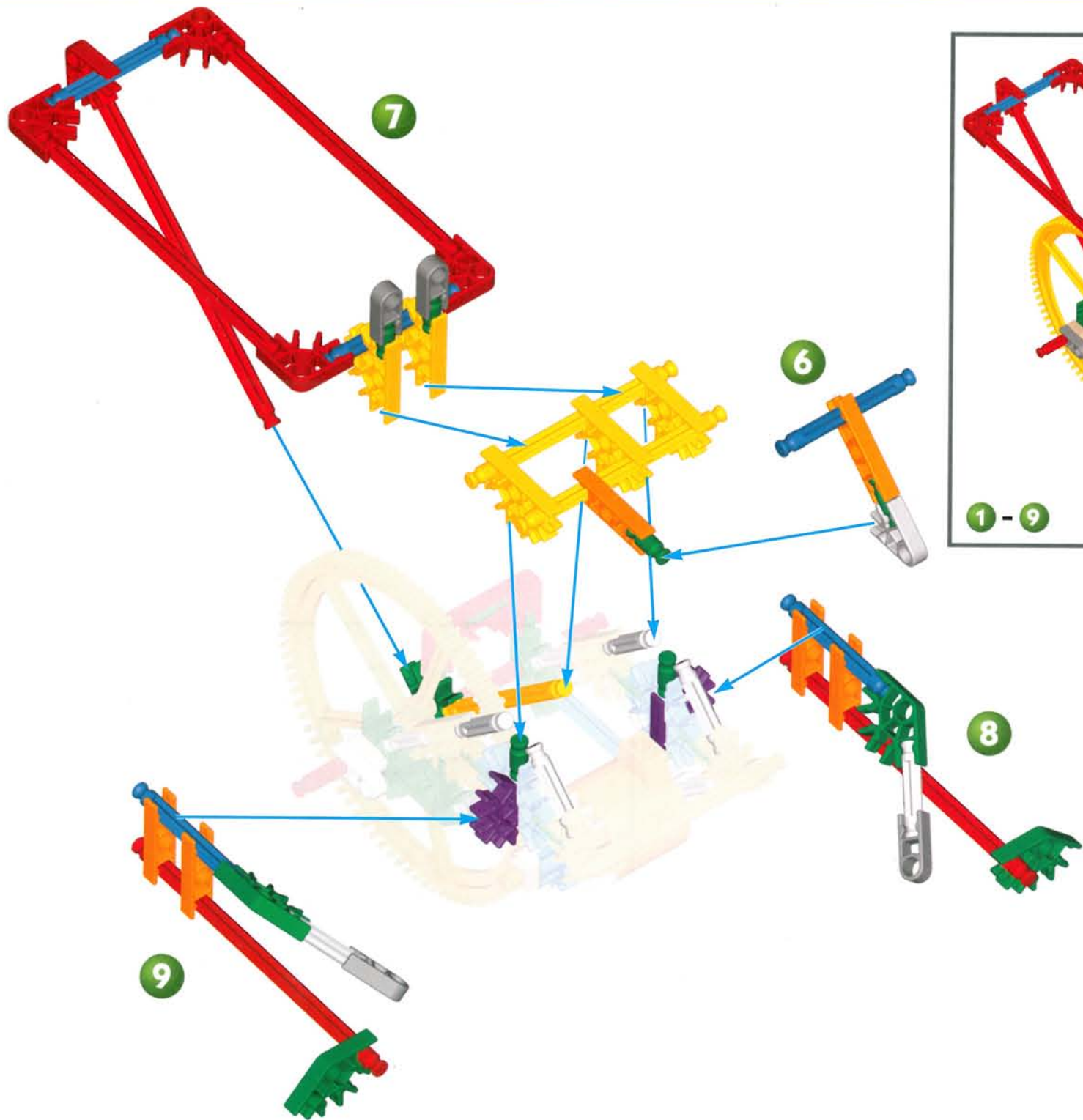
E Exclusivamente para uso exterior, en un lugar seguro, y sobre una superficie lisa y plana.

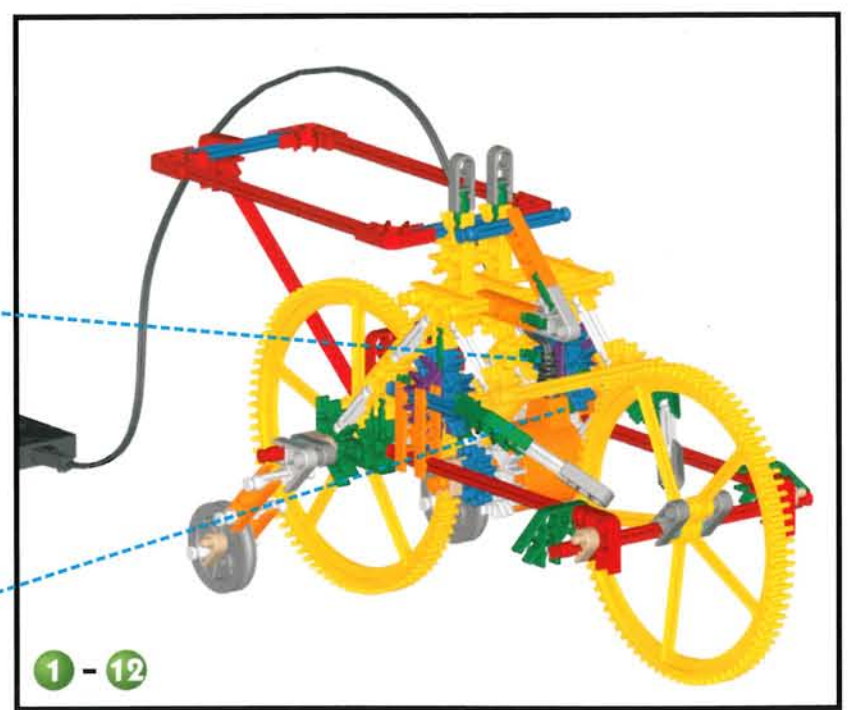
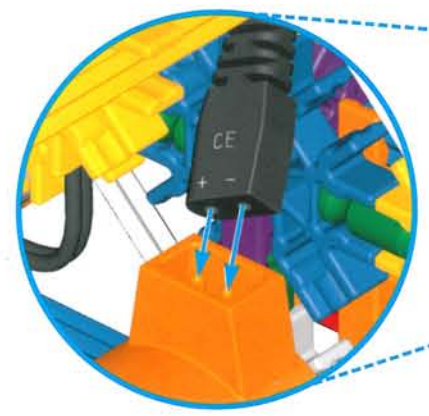
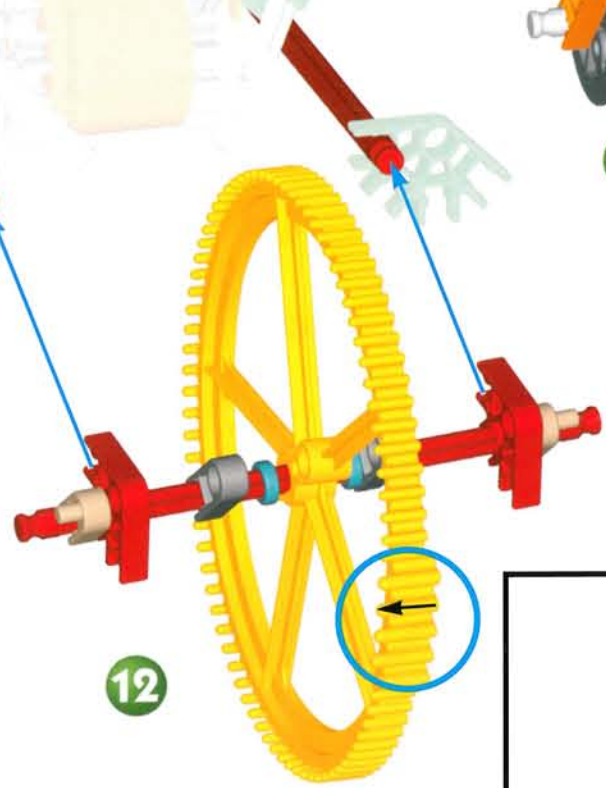
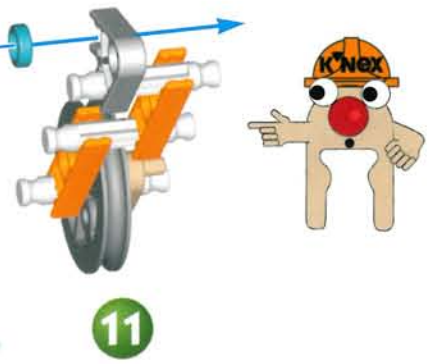
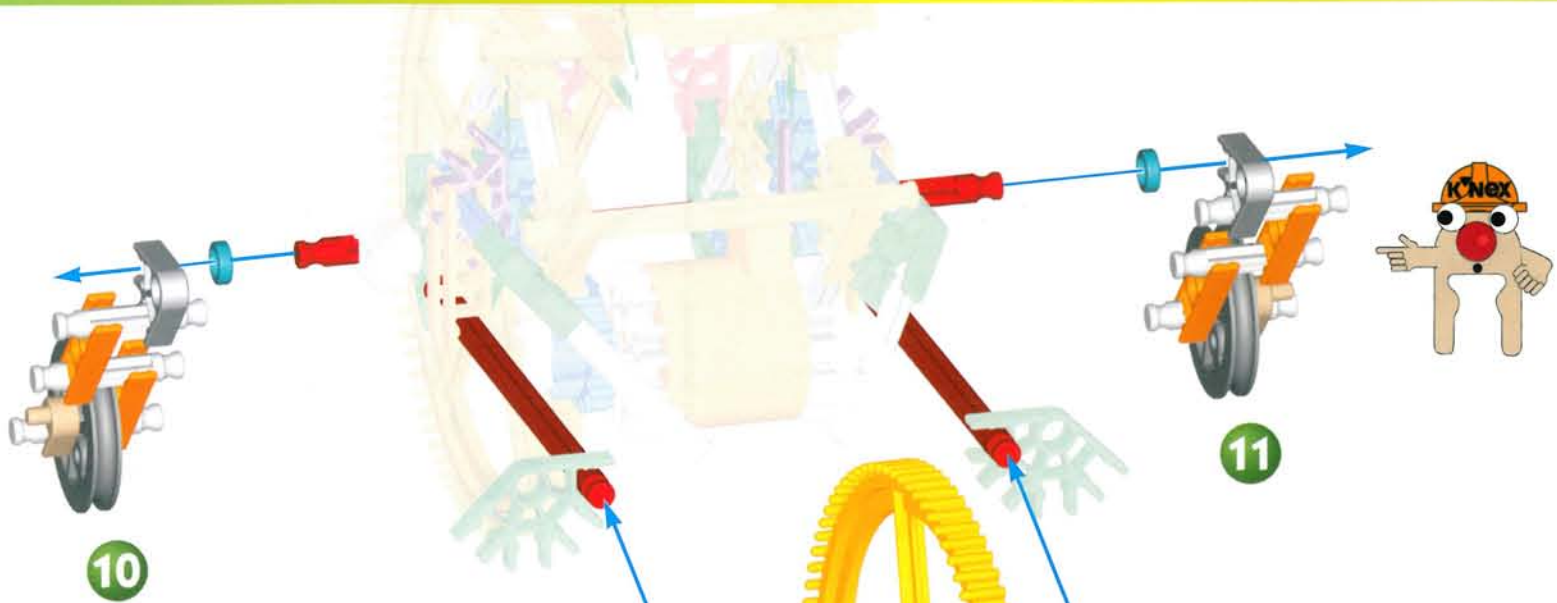


SOLAR RUNABOUT

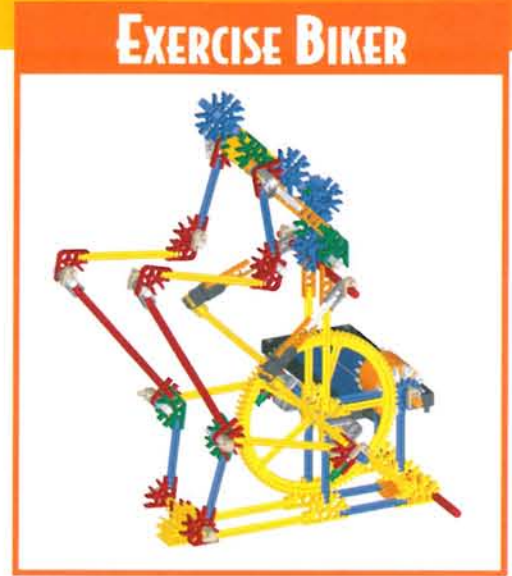
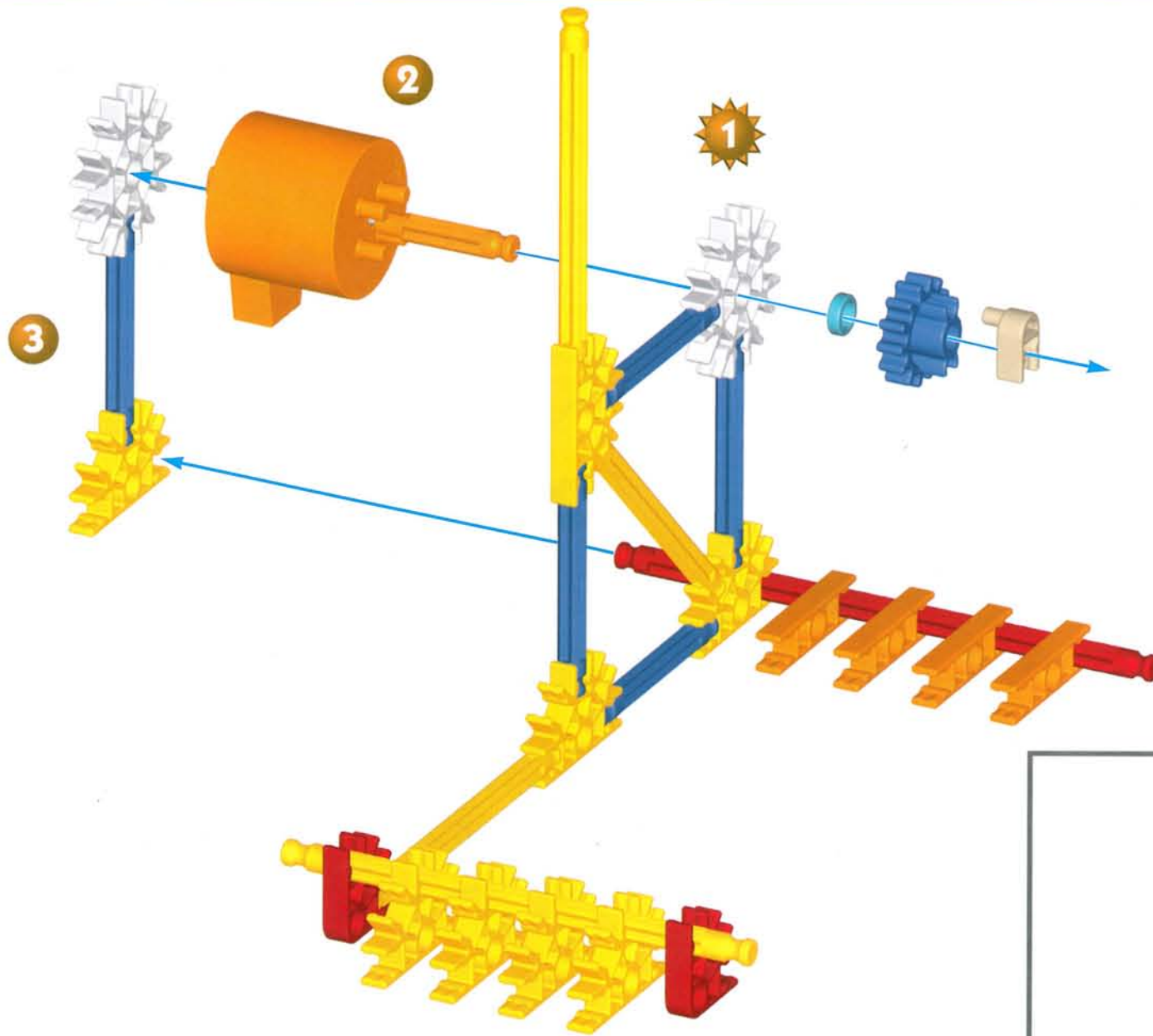


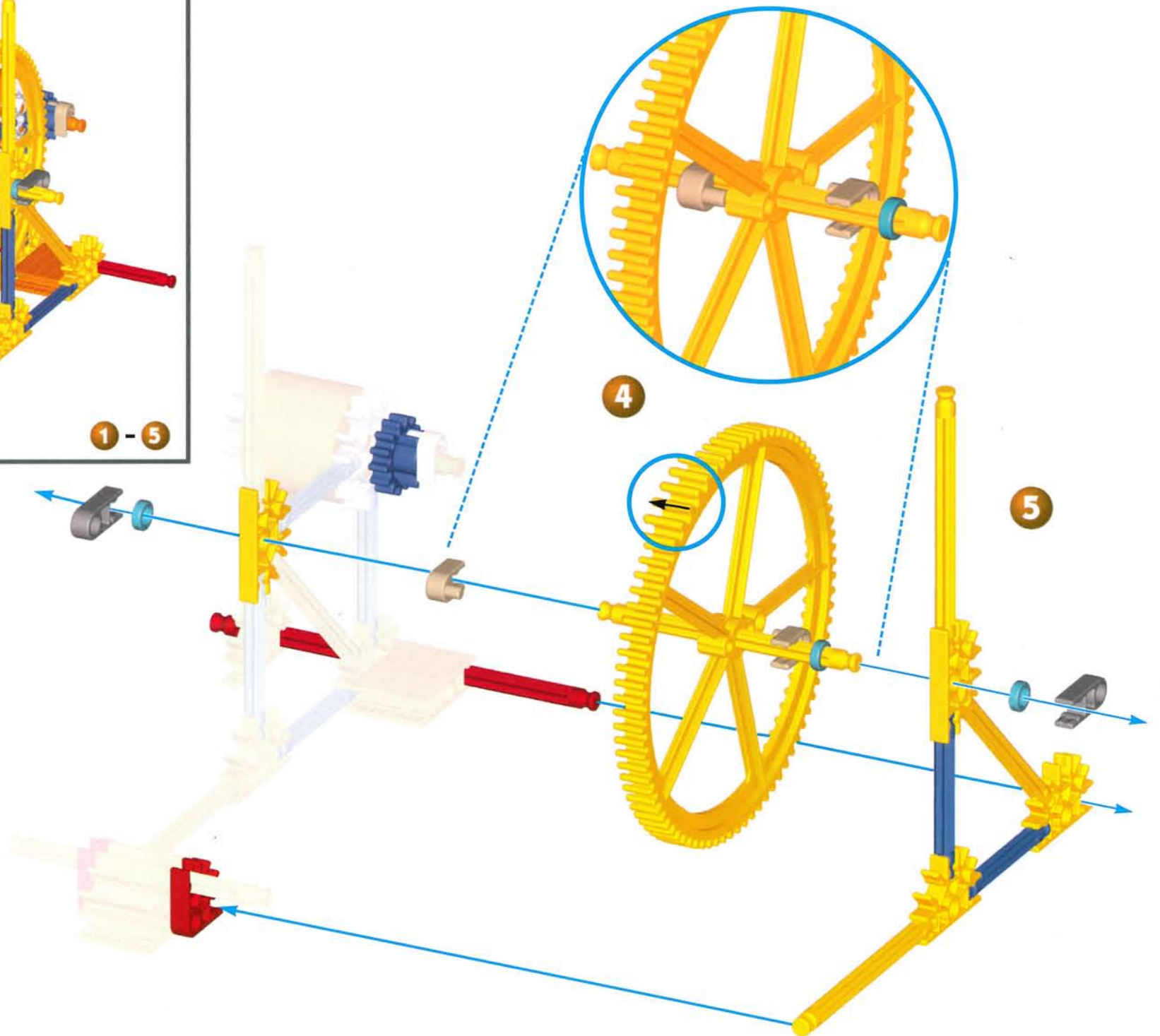


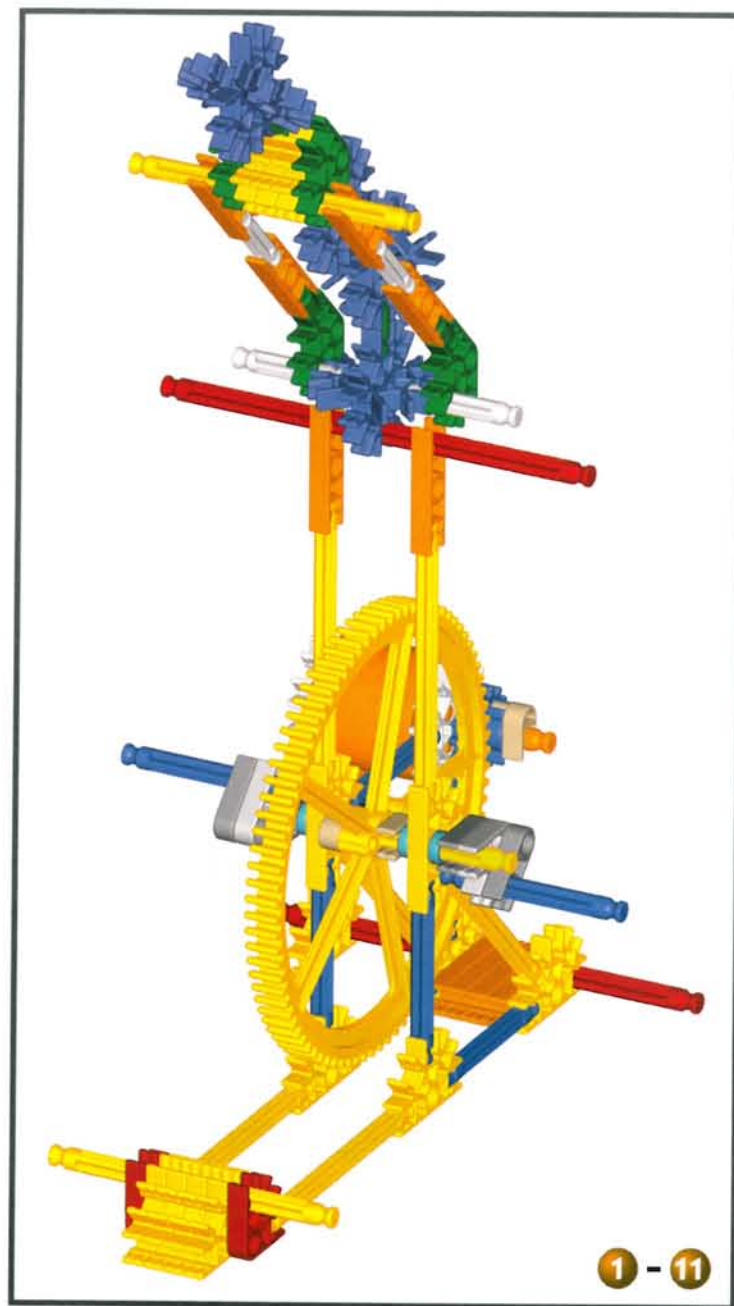
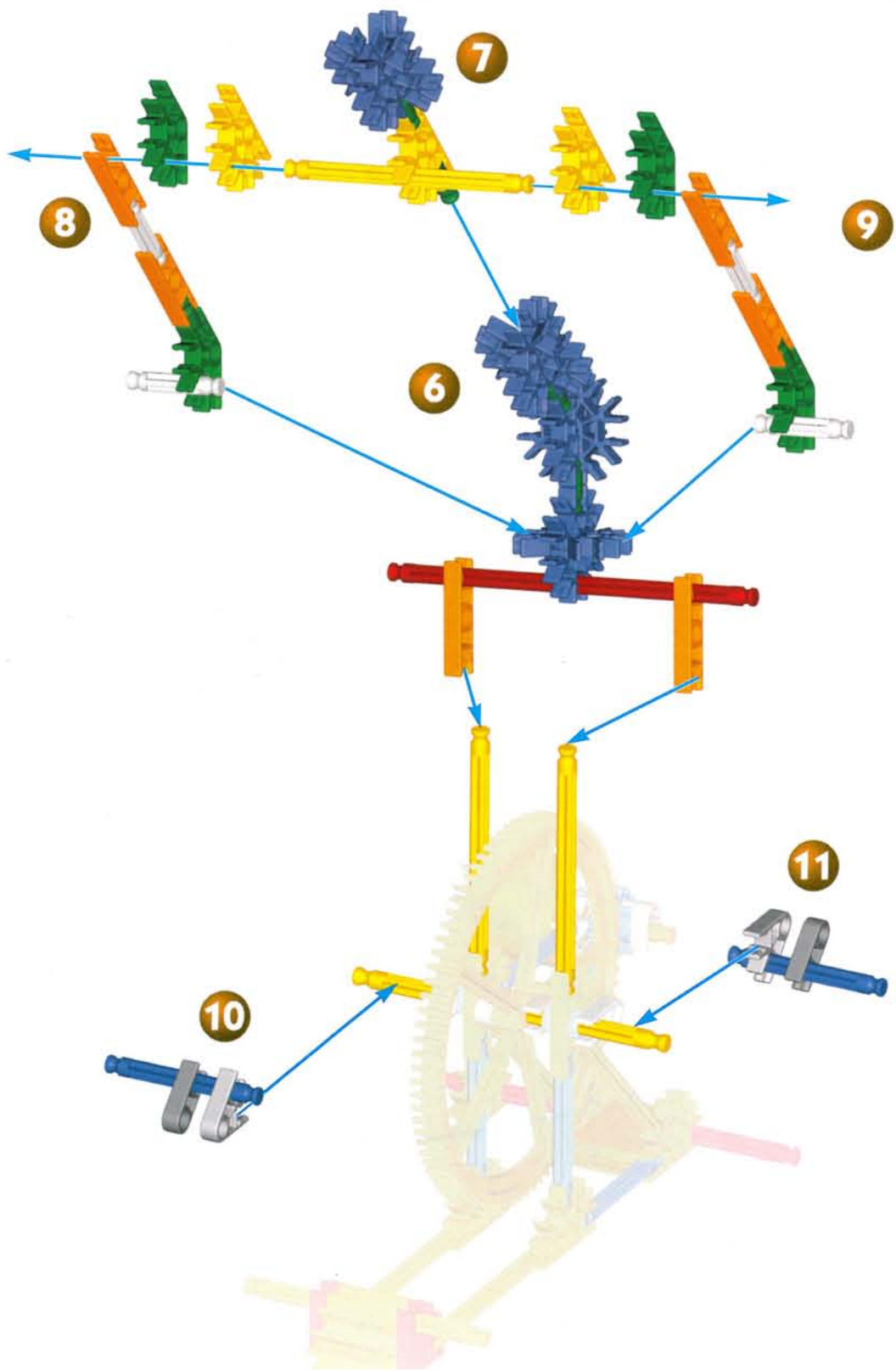




EXERCISE BIKER

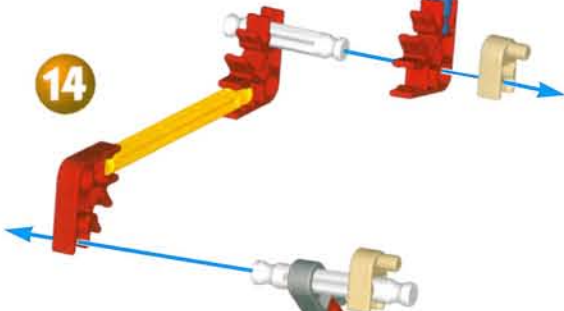




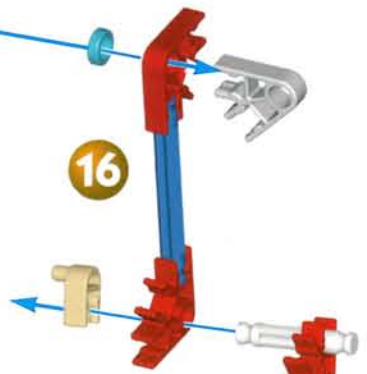




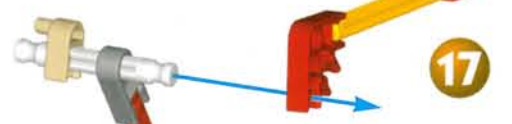
13



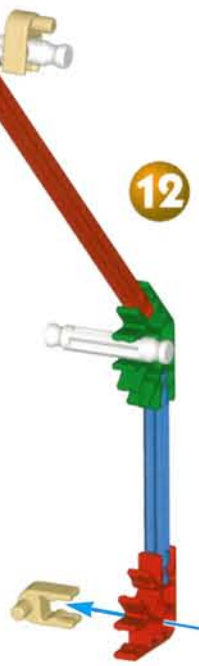
14



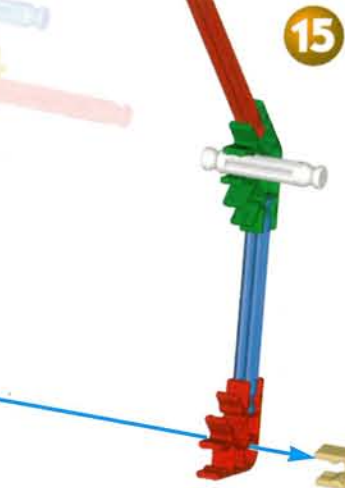
16



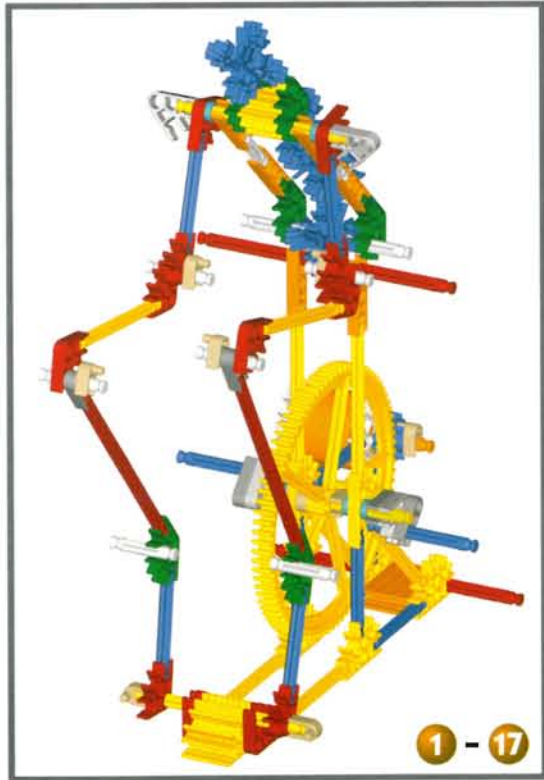
17



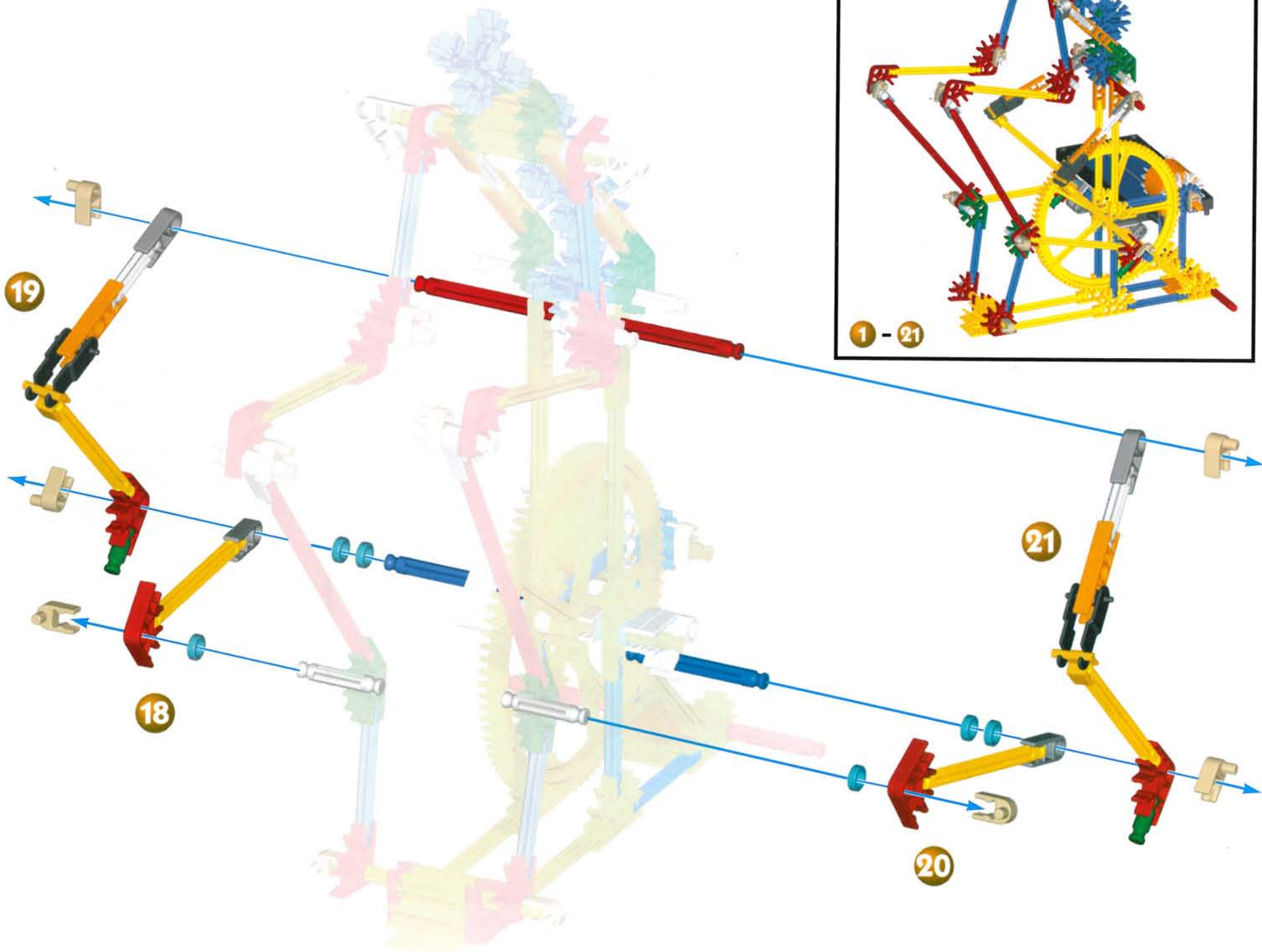
12



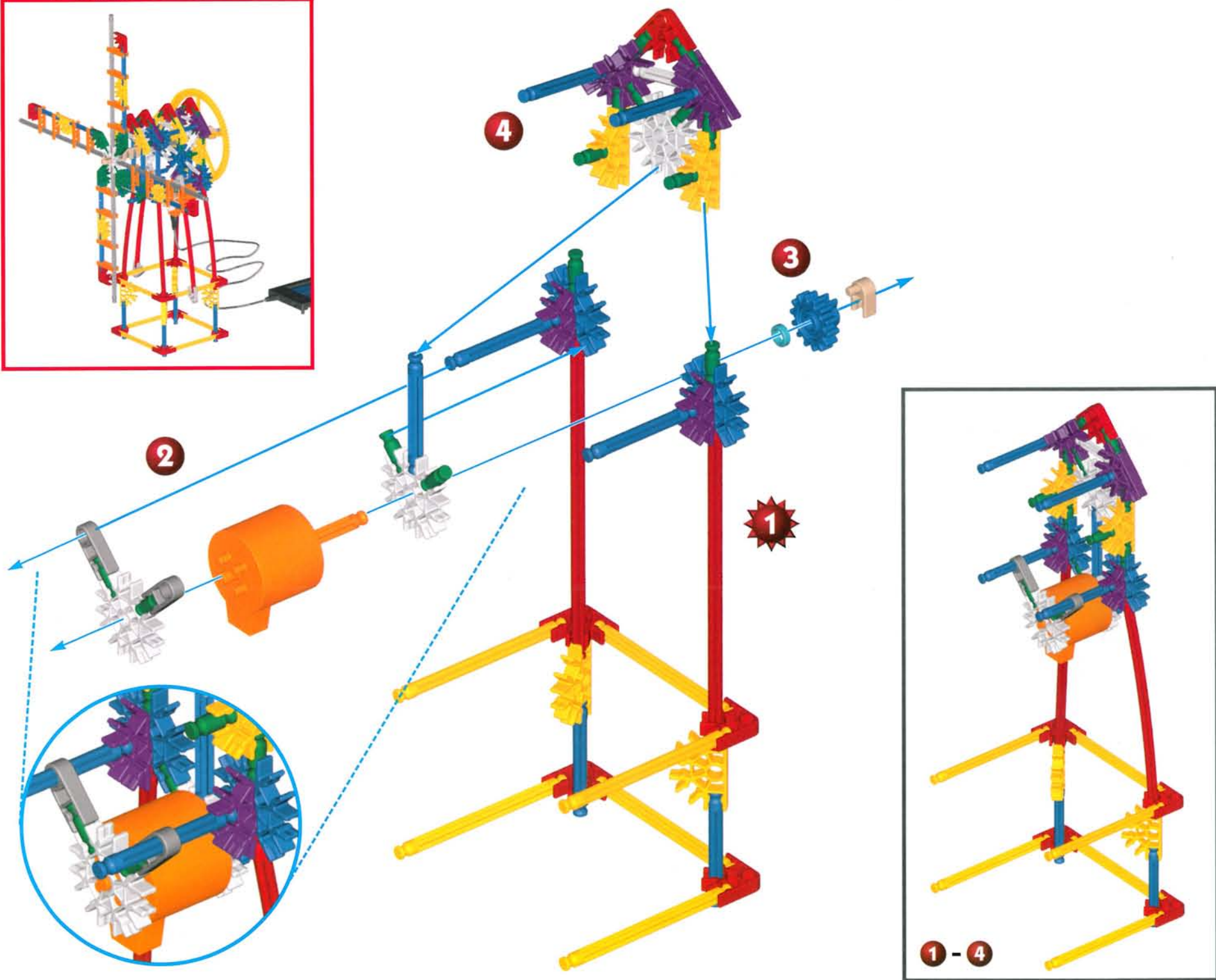
15

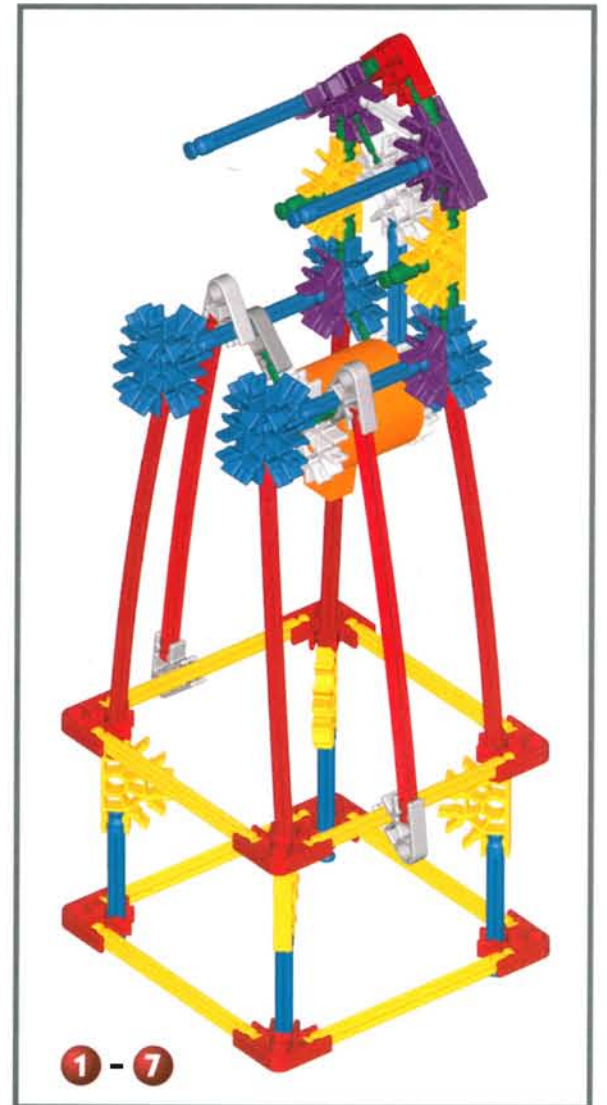
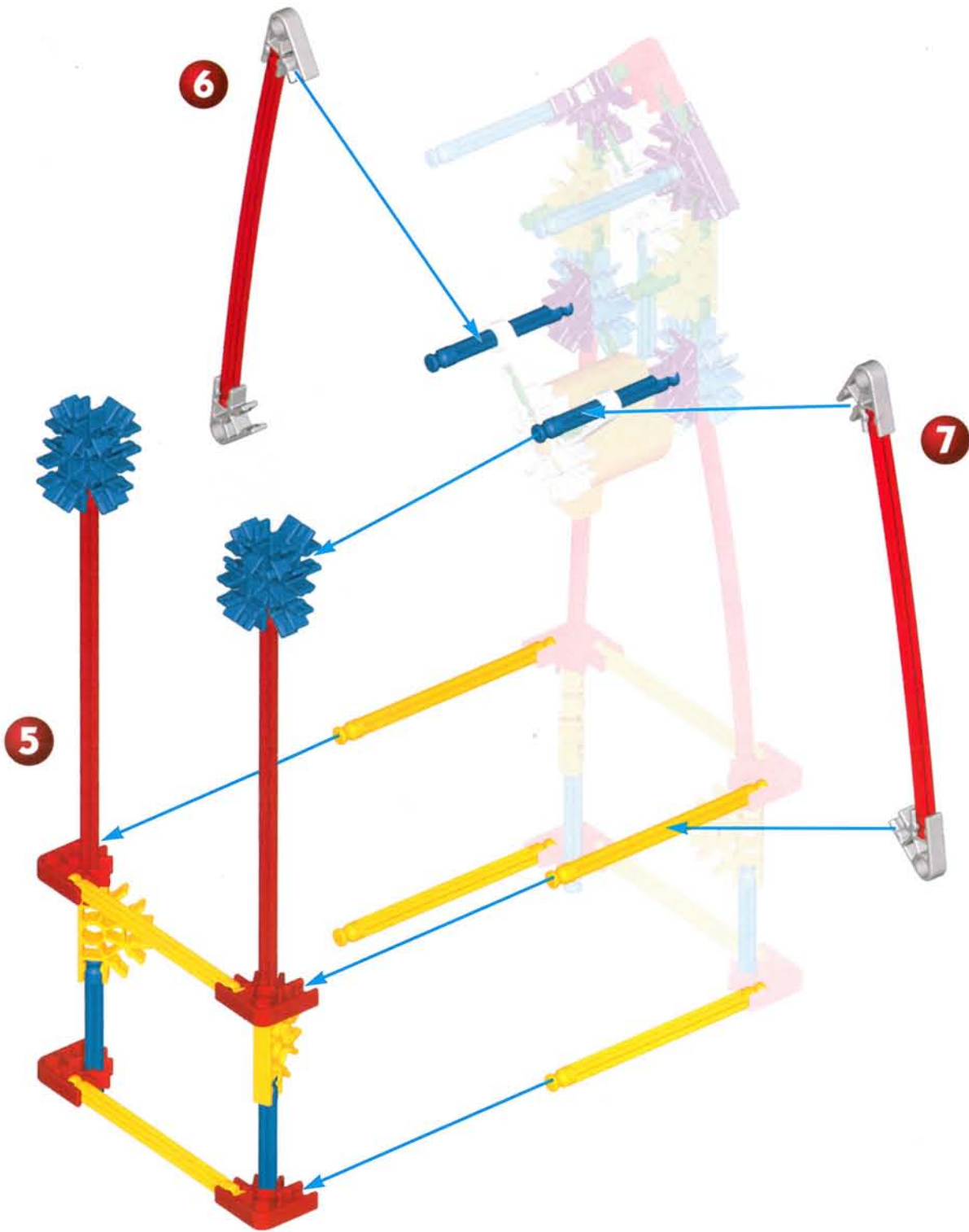


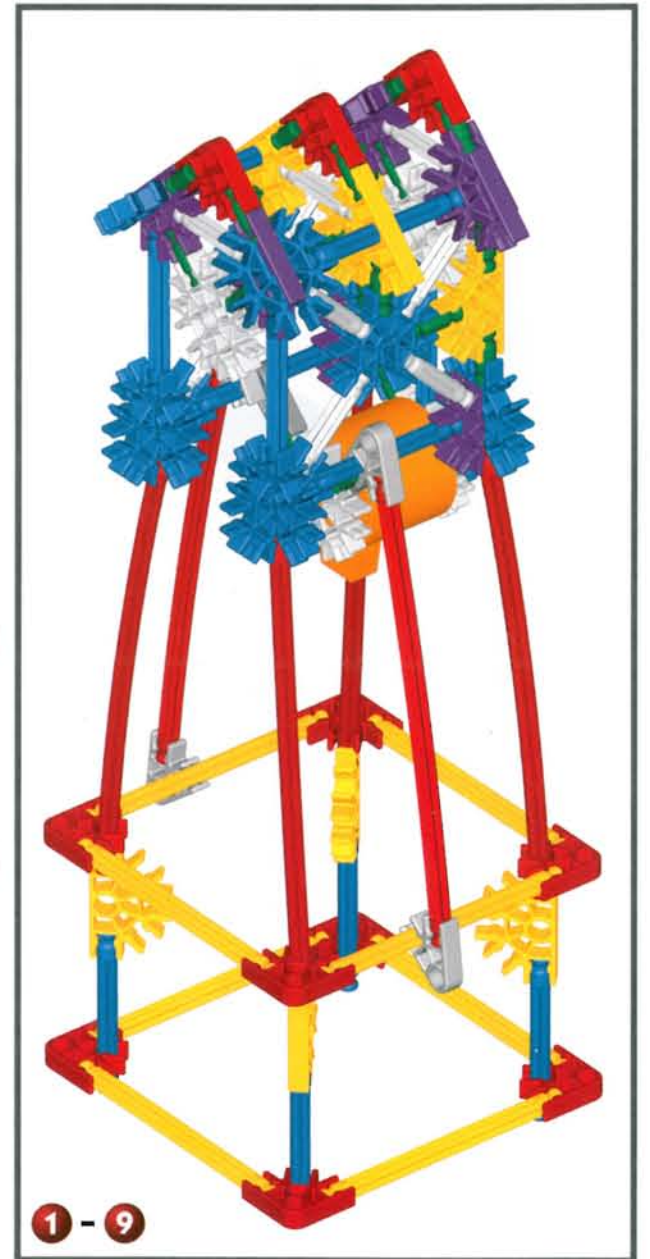
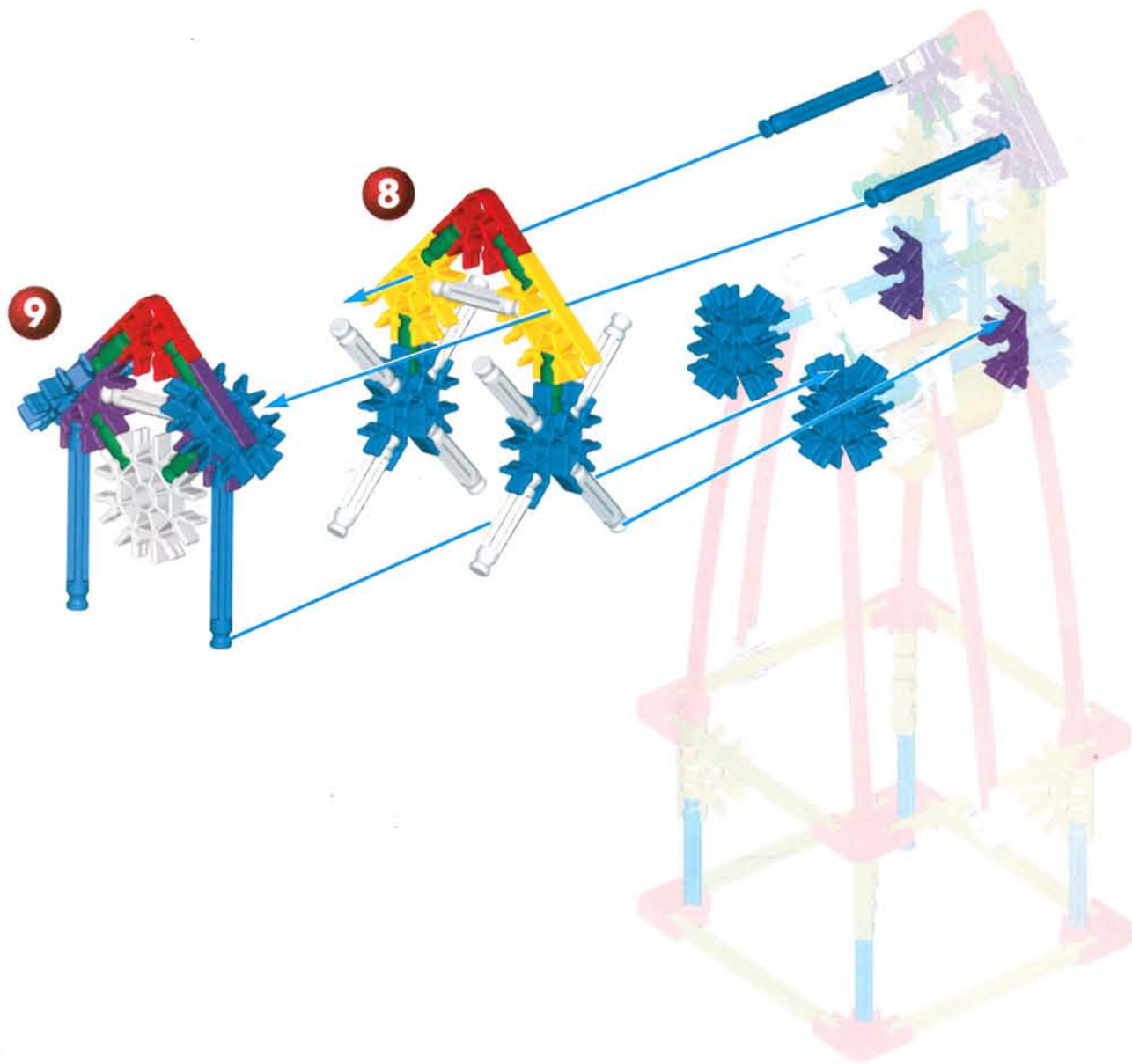
1 - 17

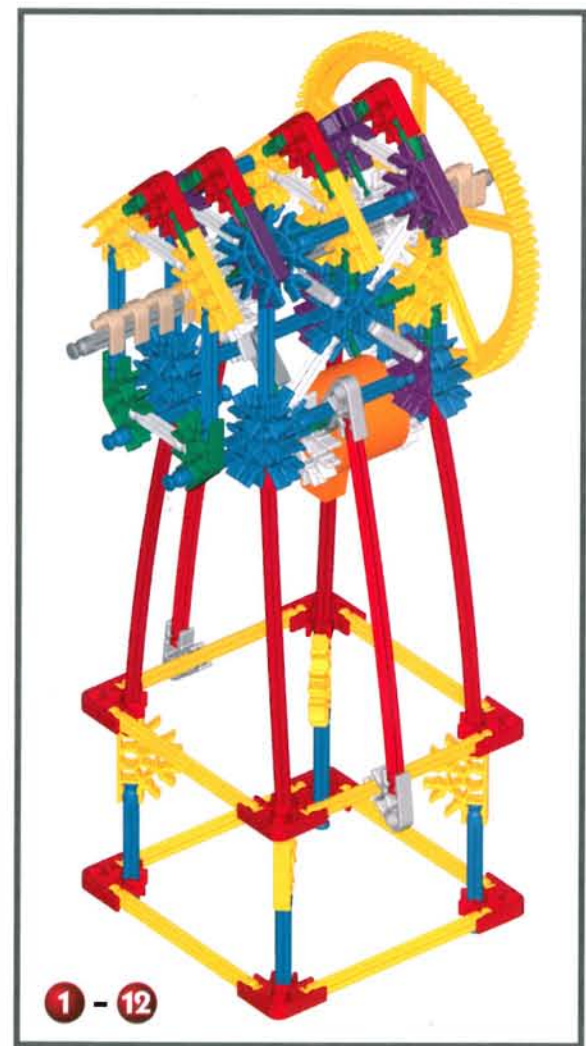
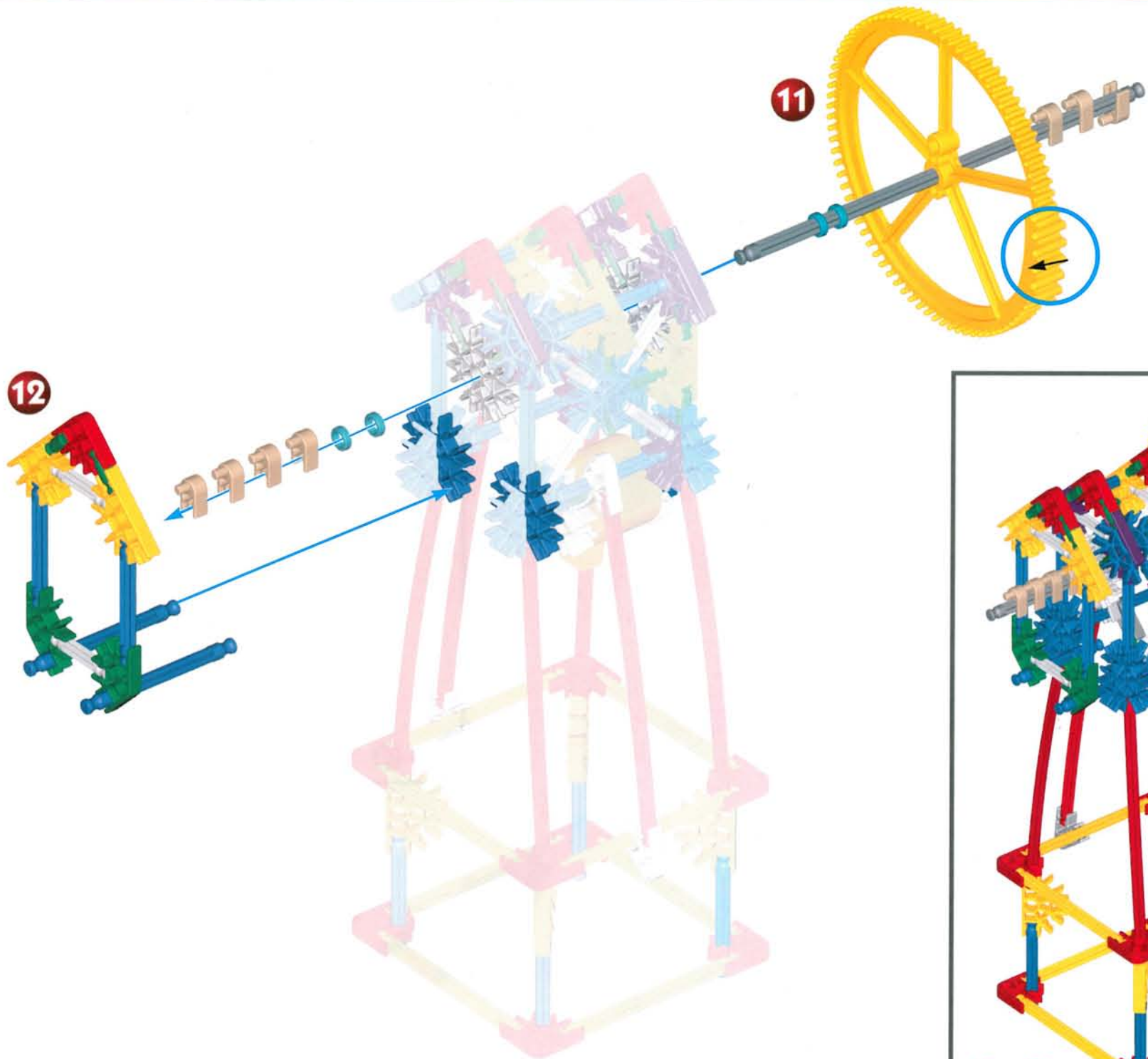


DUTCH WINDMILL

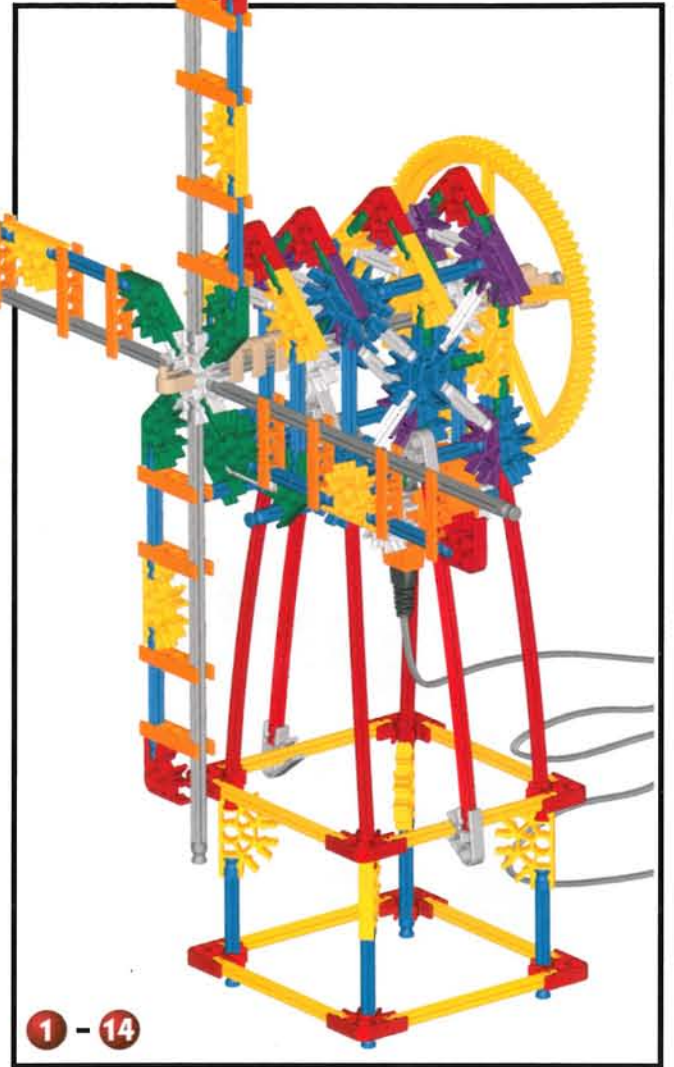
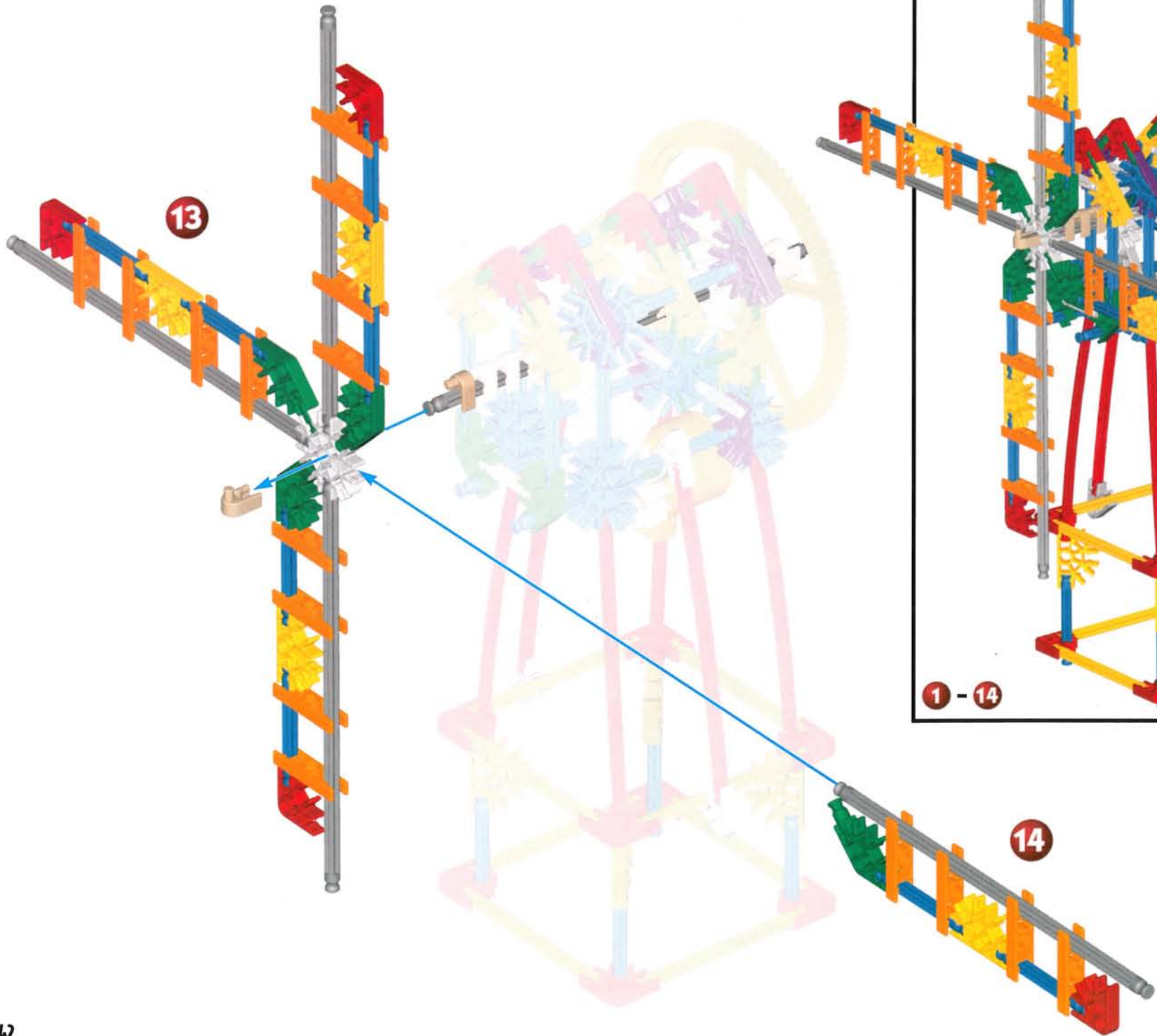








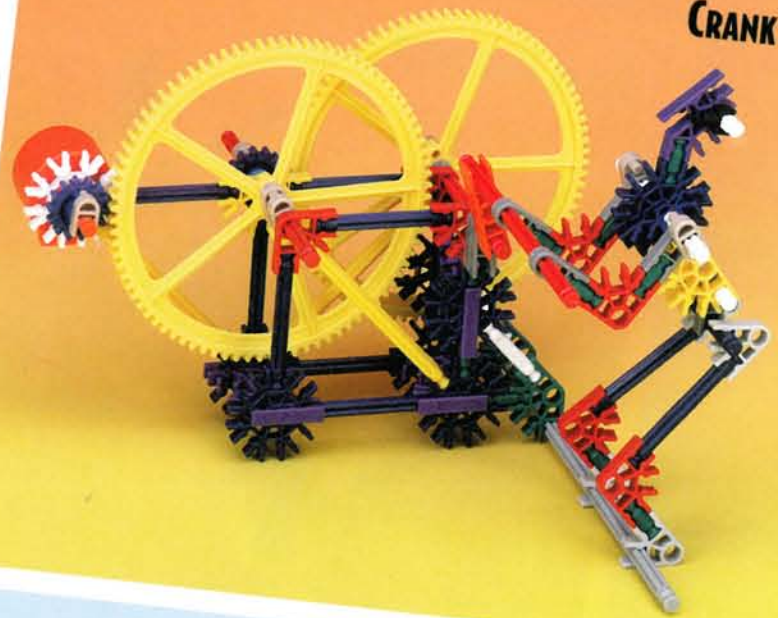
1 - 12



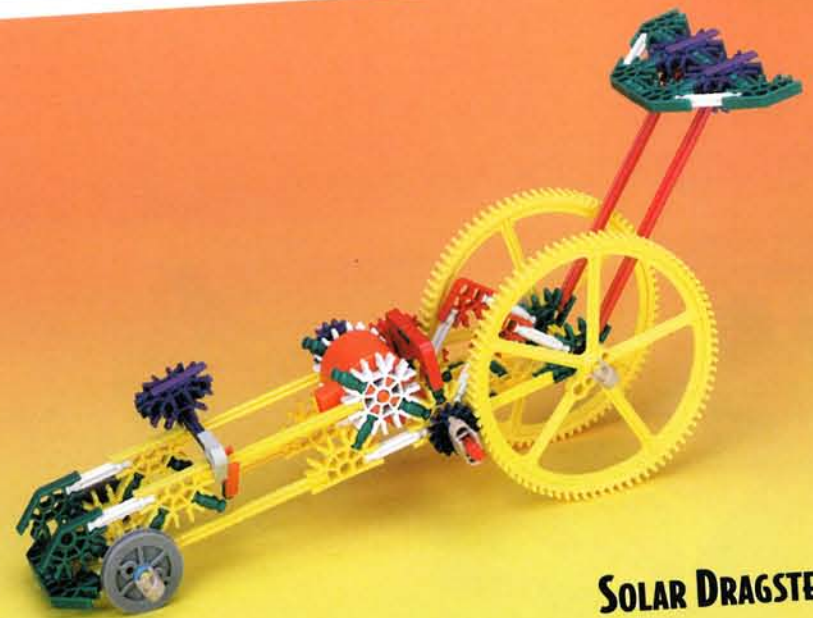
OIL PUMP



CRANK MAN



SOLAR FLYER



SOLAR DRAGSTER

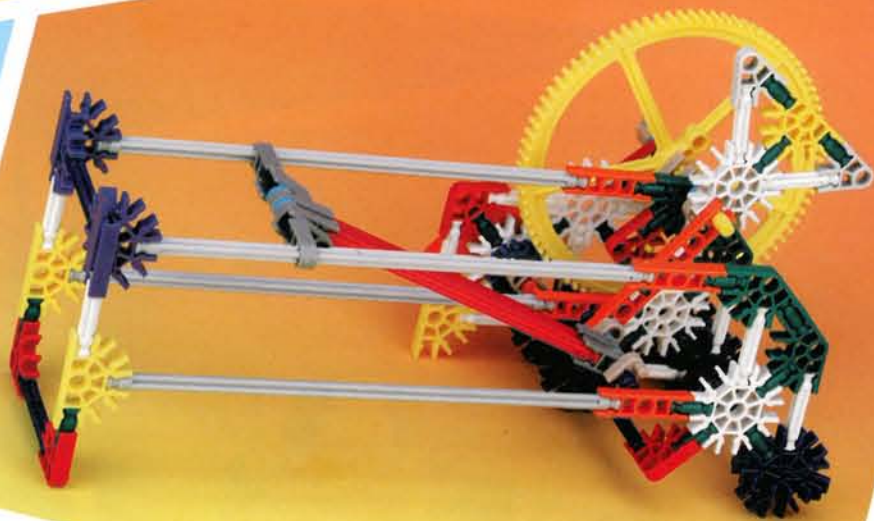
SOLAR RUNABOUT



GIZMO



SLIDER

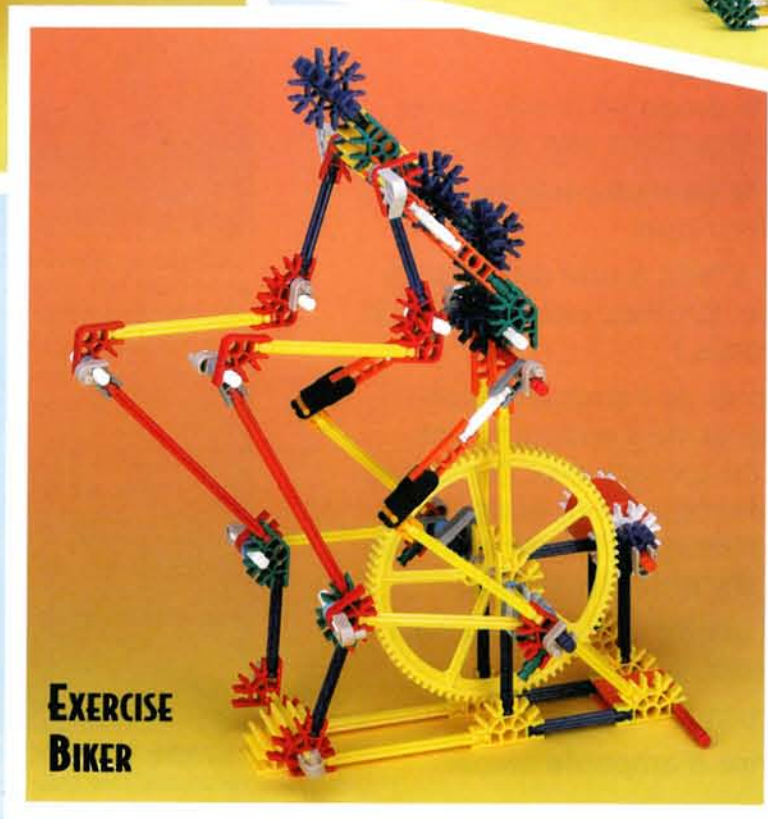




DUTCH WINDMILL



DIPPING BIRD



**EXERCISE
BIKER**

⚠ AVERTISSEMENT

Les ampoules électriques peuvent causer des brûlures lorsqu'elles sont allumées et chaudes. **NE TOUCHEZ JAMAIS L'AMPOULE ÉLECTRIQUE !**

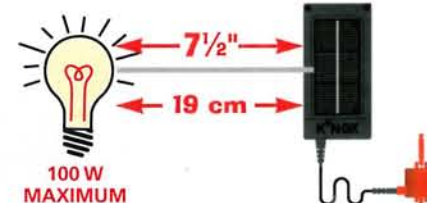
N'utilisez pas d'ampoule électrique halogène avec le panneau solaire; la chaleur qu'elle dégage est trop forte et RISQUERAIT DE VOUS BRÛLER ou DE PROVOQUER UN INCENDIE.

AVANT DE COMMENCER –

- **N'allumez pas l'ampoule électrique !**
Commencez toujours avec une ampoule froide, parce que les ampoules électriques chauffent très vite.
- **Assemblez** le modèle, **placez** le panneau solaire, **et ensuite** allumez l'ampoule électrique.
- Conservez le panneau solaire K'NEX à une distance de 19 cm de l'ampoule électrique. (Utilisez une tige K'NEX grise pour mesurer cette distance.)
- Si le panneau est placé **trop près** de l'ampoule électrique, il risque de surchauffer et de s'endommager. **Le panneau ne doit pas être en contact avec l'ampoule électrique.** S'il la touche accidentellement, éteignez immédiatement la lampe et attendez cinq minutes que le panneau refroidisse avant d'y poser les doigts.
- L'ampoule électrique ne doit jamais entrer en contact avec les pièces du modèle K'NEX.
- N'utilisez pas d'ampoule électrique de plus de 100 watts.
- Ne dépassez jamais la puissance d'ampoule recommandée pour la lampe.



Ne placez jamais le panneau solaire sur une source de lumière, sous peine de l'endommager.



Lampe à abat-jour (Ne dépassez jamais la puissance d'ampoule recommandée pour la lampe.)

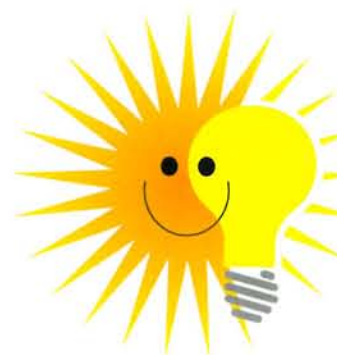


Lampe à réflecteur (Ne dépassez jamais la puissance d'ampoule recommandée pour la lampe.)

REMARQUE : le panneau solaire ne fonctionne pas avec les tubes fluorescents ou les lampes de poche.

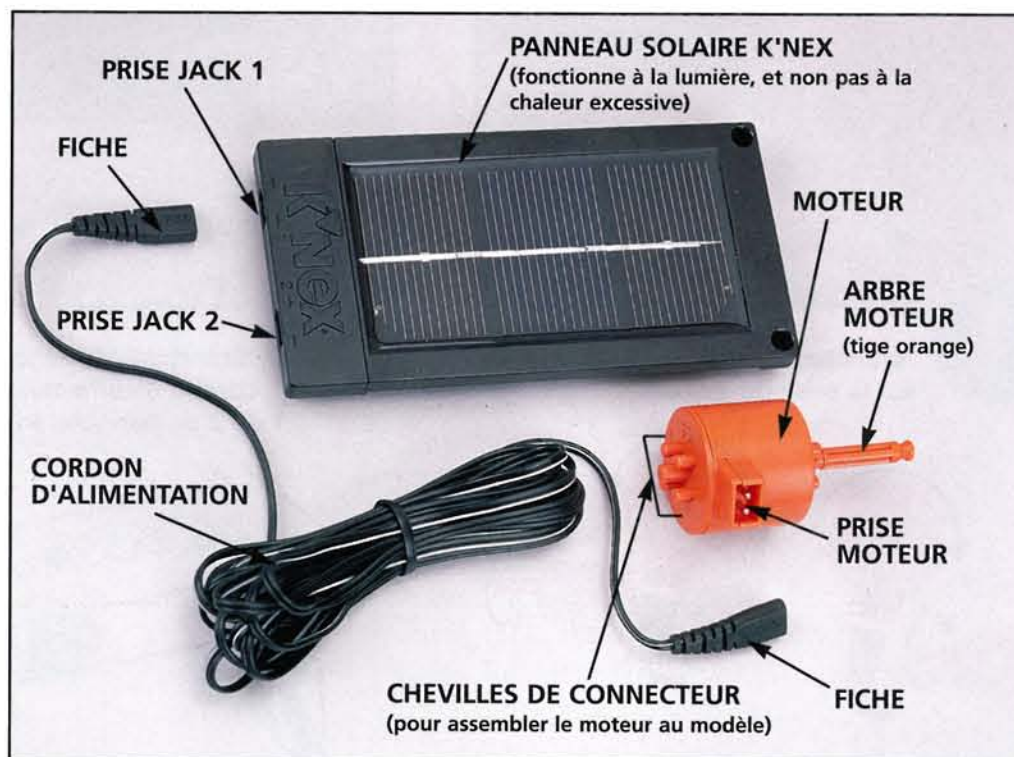
SOYEZ TRÈS PRUDENT !

- Ne regardez pas directement le soleil.
- Posez toujours la lampe utilisée sur une surface plane, et veillez à ne pas la cogner avec le modèle ou vos mains.
- Tenez bien le panneau solaire et les ampoules électriques chaudes hors de portée des enfants de moins de 9 ans et des animaux domestiques.
- Ne laissez pas le modèle solaire dehors. L'humidité risquerait d'endommager le panneau solaire et le moteur. Veillez à ce que le moteur, le cordon d'alimentation et le panneau solaire ne soient pas mouillés.
- Ne branchez jamais le cordon d'alimentation dans une prise électrique.
- Branchez le cordon électrique uniquement dans les prises jack situées sur le moteur et le panneau solaire. N'utilisez le panneau qu'avec le moteur fourni (voir l'illustration de l'assemblage du modèle solaire).
- Veillez à ce que les cheveux, les vêtements et le cordon d'alimentation ne touchent aucune pièce mobile.
- Ne vous servez pas du cordon d'alimentation comme d'une corde; le cordon est fait de câble fin et n'est pas prévu pour supporter des poids élevés.
- Veillez à ne pas placer le cordon d'alimentation dans un endroit où l'on pourrait trébucher dessus; ne le placez pas près des portes.
- N'arrêtez pas les pièces mobiles avec les mains. Débranchez simplement le cordon d'alimentation (au niveau du moteur ou du panneau solaire) pour arrêter le modèle.
- Comme avec tout appareil électrique, faites preuve de prudence lorsque vous manipulez et utilisez ce modèle.
- N'utilisez pas de dissolvants ou de laine d'acier pour nettoyer les pièces du moteur, le cordon d'alimentation ou le panneau solaire.
- Ne faites pas tomber le panneau, sous peine de fissurer la cellule solaire et de réduire sa puissance de sortie de manière sensible.



Le panneau solaire fonctionne à la lumière, pas à la chaleur. Plus la lumière est forte, plus le moteur fournit de l'énergie. Une chaleur excessive réduit l'efficacité du moteur.

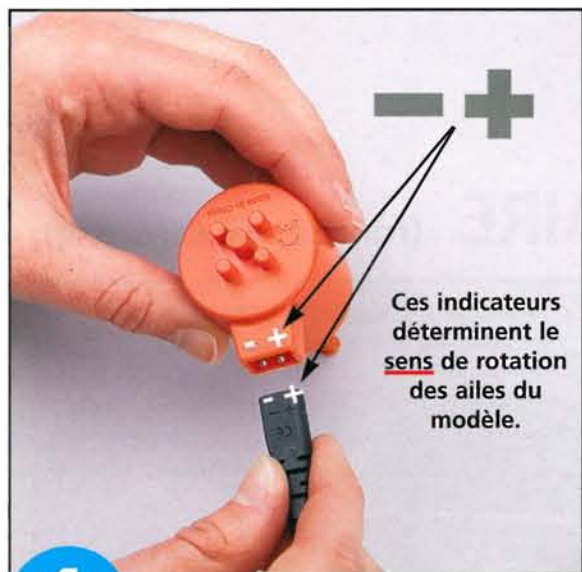
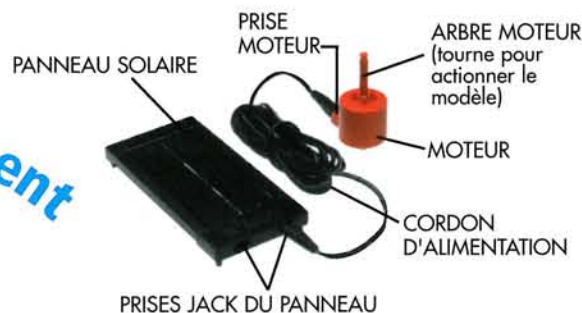
K'NEX[®] MODÈLE SOLAIRE (fonctionne sans pile)



AVIS AUX PARENTS : examinez régulièrement le modèle solaire et assurez-vous que le cordon, les fiches, le panneau et le moteur ne sont pas endommagés. Le cordon ne doit pas être employé s'il est effiloché ou fendu.



L'énergie Lumineuse : Source de Fonctionnement



Ces indicateurs déterminent le sens de rotation des ailes du modèle.

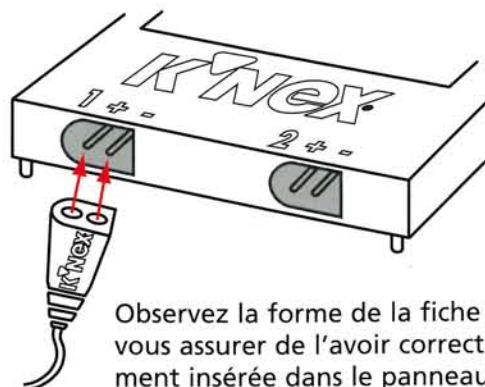
1

Branchez le cordon d'alimentation sur la prise du moteur.



2

Branchez l'autre extrémité du cordon d'alimentation sur la prise 1 ou 2 du panneau solaire.



Observez la forme de la fiche pour vous assurer de l'avoir correctement insérée dans le panneau (elle s'enfonce dans un seul sens).

3

Orientez le panneau solaire vers la source de lumière (voir page 46).

Ajoutez un connecteur jaune à l'extrémité de l'arbre moteur. (A)

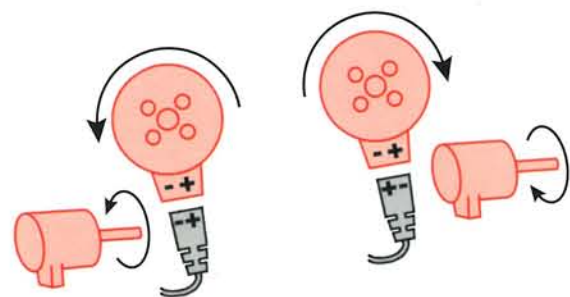
Regardez si l'arbre moteur tourne. (B) Puis retirez la fiche et rebranchez-la, mais dans le sens contraire, et vous remarquerez que le connecteur jaune tourne dans la direction opposée. Essayez également d'utiliser la lumière directe et vive du soleil. Mais n'oubliez pas de ne jamais regarder le soleil directement.

4

Si l'arbre moteur tourne, vous êtes prêt à construire vos modèles K'NEX. S'il ne tourne pas, reportez-vous aux conseils de dépannage indiqués à la page suivante.

RAPPEL : la chaleur excessive endommage le panneau solaire.


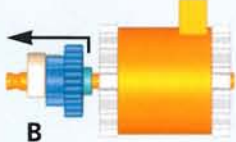
Veillez à le garder à une distance de 19 cm de l'ampoule électrique.



La fiche peut être enfoncée dans les deux sens. L'alignement des «indicateurs de polarité» (+ positive, - négative) détermine la direction dans laquelle les ailes du modèle tourneront.

GUIDE DE DÉPANNAGE

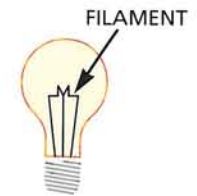


Problèmes	Solutions
L'ARBRE MOTEUR NE TOURNE PAS	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez si les deux fiches sont bien enfoncées dans les prises. • Assurez-vous que la face avant du panneau solaire est bien orientée devant la source de lumière. • Assurez-vous que le temps est bien ensoleillé avec de fortes ombres. • Si vous utilisez le modèle à l'intérieur, assurez-vous que la source de lumière est une ampoule électrique incandescente. (Le panneau solaire <u>ne fonctionne pas</u> avec les tubes fluorescents ou les lampes de poche.) • Assurez-vous que le panneau n'est pas placé trop loin de la source de lumière. (Plus le panneau est éloigné, moins il génère d'énergie et la vitesse du moteur s'en trouvera d'autant réduite.) <u>Veillez à placer le panneau solaire à une distance d'au moins 19 cm de l'ampoule électrique.</u>
LA TIGE ORANGE SE DÉTACHE DE L'ARBRE MOTEUR MÉTALLIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • Débranchez le cordon d'alimentation du moteur et demandez à un adulte de retirer le moteur du modèle et d'enfoncer fermement la tige orange sur l'arbre moteur métallique tout en veillant à ne pas la courber.
LE MODÈLE NE FONCTIONNE PAS	 <p>A</p>  <p>B</p> <ul style="list-style-type: none"> • Donnez une petite tape au modèle pour le démarrer. • Relisez le mode d'emploi pour vous assurer que le modèle est construit correctement. • Si les ailes du modèle ne tournent pas facilement, vérifiez <u>tous</u> les branchements. • Vérifiez si les ailes du modèle tournent sans contraintes et si toutes les roues dentées sont bien alignées et fonctionnent correctement. • Vérifiez si le connecteur beige est bien enclenché dans la roue dentée bleue de l'arbre moteur (tige orange). • Assurez-vous que le connecteur blanc repose bien sur les chevilles du moteur (voir illustration A). • Tirez sur le connecteur beige et la roue dentée bleue pour les écarter du connecteur blanc. Il sont peut-être trop serrés (voir illustration B).
LE MODÈLE FONCTIONNE À L'ENVERS	<ul style="list-style-type: none"> • Débranchez le cordon d'alimentation du moteur et insérez la fiche dans le sens opposé (voir page 48, étape 1).
LE MODÈLE NE S'ARRÊTE PAS	<ul style="list-style-type: none"> • Débranchez le cordon d'alimentation du panneau ou du moteur. • Éloignez le panneau loin de la source lumineuse.
<p><i>Si vous rencontrez des problèmes que vous ne pouvez pas résoudre : appelez-nous au 1-800-KID-KNEX (du lundi au vendredi, de 8 h 30 à 17 h, heure de la côte est) (États-Unis et Canada uniquement) ou écrivez-nous à K'NEX Industries, Inc., P.O. Box 700, Hatfield, PA 19440-0700.</i></p>	

CONSEILS SUR LE FONCTIONNEMENT DU PANNEAU SOLAIRE

Le panneau solaire K'NEX fonctionne avec :

- Le soleil. C'est la meilleure source de lumière (à l'extérieur ou à l'intérieur à travers une vitre).
- Une ampoule électrique incandescente normale (à filament), de 100 watts maximum (ne dépassez pas la puissance recommandée pour votre lampe).



Le panneau solaire K'NEX ne fonctionne pas avec :

- Les tubes fluorescents
- Les lampes de poche

Veillez à poser le panneau solaire à une distance d'au moins 19 cm de l'ampoule électrique; toutefois, il ne doit pas être trop éloigné. Plus le panneau est loin de la source lumineuse, moins il génère d'énergie, et plus le moteur est lent.

CONSEILS SUPPLÉMENTAIRES

- Lorsque vous utilisez le soleil comme source lumineuse, l'été est la meilleure époque de l'année pour faire fonctionner les modèles solaires, parce que le soleil est à sa plus haute position dans le ciel. Pendant le reste de l'année, la lumière solaire disponible varie en fonction de la région où vous vivez.
- Si vous avez acheté deux modèles solaires K'NEX, vous pouvez connecter les deux panneaux pour que le moteur génère deux fois plus d'énergie ! Pour le faire, connectez une extrémité du cordon d'alimentation à la prise jack 1 du premier panneau et l'autre extrémité sur la prise jack 1 du deuxième panneau. Puis branchez le deuxième cordon d'alimentation sur la prise jack 2 (sur l'un ou l'autre des panneaux) et sur le moteur. Ne connectez pas plus de 3 panneaux solaires en même temps.

QU'EST-CE QUE L'ÉNERGIE SOLAIRE ?



C'est très simple ! L'énergie solaire est la puissance générée par la lumière (et non pas la chaleur) du soleil ou d'une source lumineuse incandescente. (Les lampes de poche et les tubes fluorescents ne conviennent pas et les ampoules halogènes ne devraient jamais être utilisées.)

La lumière du soleil ou de la lampe se réverbère sur les cellules du panneau solaire, ce qui active les électrons de celui-ci. Le flux d'énergie continu qui est ainsi généré passe par le moteur puis dans le cordon d'alimentation. Quand cela se produit, vous avez créé de l'électricité, c'est-à-dire l'énergie qui actionne les modèles K'NEX.

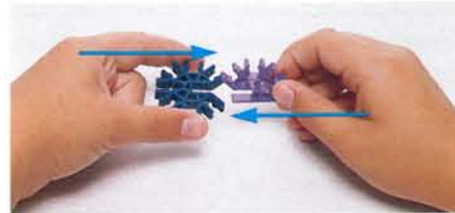
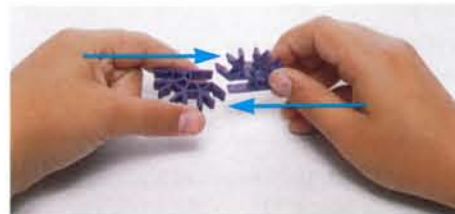
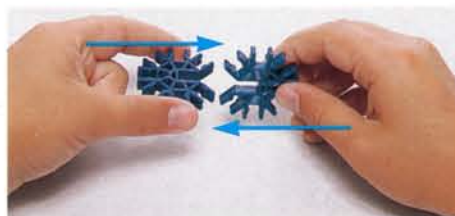
Cette explication est très simplifiée et vous pourriez peut-être en apprendre davantage sur l'énergie solaire. La chose la plus importante à savoir, c'est que le soleil est une source d'énergie «propre» et «verte», c'est-à-dire qu'elle ne présente aucun danger pour l'environnement. Cette source d'énergie ne nécessite pas de source électrique extérieure, de piles, d'énergie nucléaire ou de matériaux combustibles tels que le charbon ou le pétrole. Comme elle est de plus en plus utilisée à travers le monde, la pollution diminuera et l'air deviendra plus pur.



CONSEILS D'ASSEMBLAGE

Chacune des pièces K'NEX a sa propre couleur et forme; elle correspond à celle des directives illustrées. Assemblez les pièces exactement comme indiqué dans les illustrations. Les couleurs «pâlies» indiquent les parties déjà montées; les points d'attache sont indiqués par des couleurs vives.

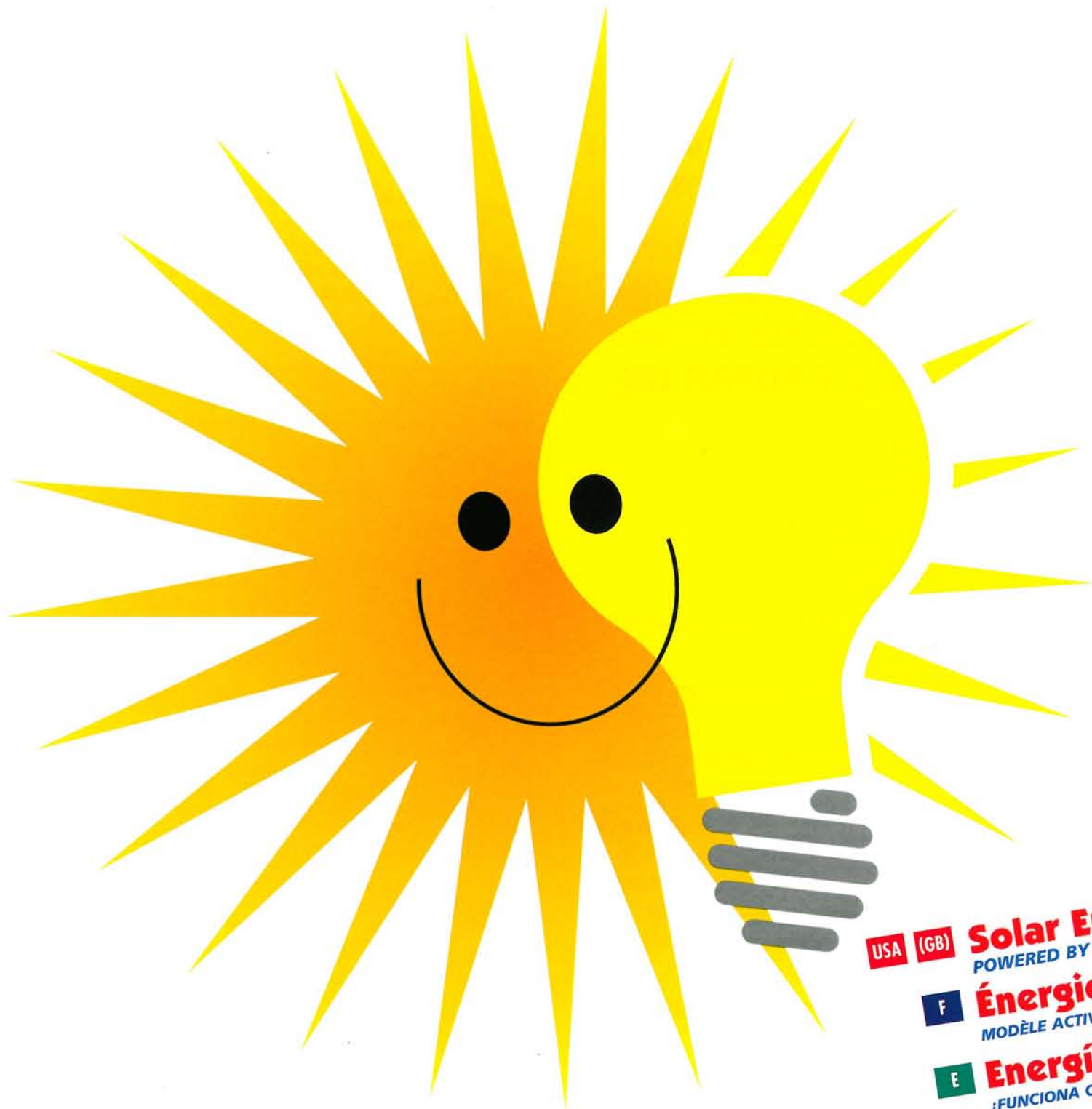
- Veillez à enfoncer les tiges dans les bonnes fentes des connecteurs afin que les angles du modèle fini soient corrects.
- Il est très important de placer les connecteurs bleu et violet dans un sens spécifique. Lisez attentivement le mode d'emploi et posez ces connecteurs horizontalement ou verticalement exactement comme indiqué. Poussez fermement jusqu'à ce que vous entendiez un déclic.
- Assurez-vous que les dents des roues sont correctement alignées pour qu'elles s'emboîtent bien.



ATTENTION !

Lorsque vous voyez ce symbole dans le mode d'emploi, lisez ou regardez très attentivement la section à laquelle il se rapporte. Il est important d'assembler cette partie correctement, sinon le modèle risque de ne pas bien fonctionner.





USA (GB) **Solar Energy**
POWERED BY LIGHT!

F **Énergie Solaire**
MODÈLE ACTIVÉ PAR LA LUMIÈRE !

E **Energía Solar**
¡FUNCIONA CON LUZ!

⚠ ADVERTENCIA

Las bombillas pueden causar quemaduras cuando están encendidas y calientes.
¡NUNCA TOQUES LA BOMBILLA!

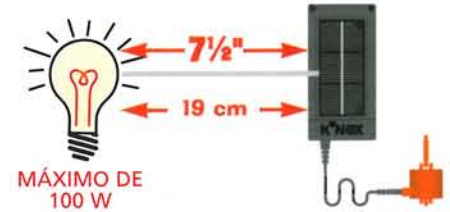
No uses el panel solar con una bombilla halógena; el calor es demasiado intenso y **TE PODRÍA QUEMAR o CAUSAR UN INCENDIO.**

ANTES DE COMENZAR:

- **¡No enciendas la bombilla!** Comienza siempre con una bombilla fría, ya que las bombillas se calientan muy rápidamente.
- **Arma** tu modelo, **coloca** el panel solar y **entonces** enciende la bombilla.
- Mantén el panel solar K'NEX a 19 cm de la bombilla. (Usa una varilla gris de K'NEX para medir la distancia.)
- Si el panel está demasiado cerca de la luz, es posible que se recaliente y se dañe. No dejes que el panel toque la bombilla. Si accidentalmente entrara en contacto con la bombilla, antes de tocar el panel, apaga la lámpara inmediatamente y espera cinco minutos para que se enfríe.
- No dejes que la bombilla haga contacto con ninguna de las piezas de K'NEX.
- No lo uses con una bombilla de más de 100 vatios.
- Nunca uses lámparas que excedan el vataje recomendado.



Nunca coloques el panel solar encima de la fuente de luz. El hacerlo, dañaría el panel.



Lámpara con pantalla. (Nunca uses lámparas que excedan el vataje recomendado.)



Lámpara reflectora. (Nunca uses lámparas que excedan el vataje recomendado.)

NOTA: el panel solar no funcionará con luces fluorescentes ni con linternas.

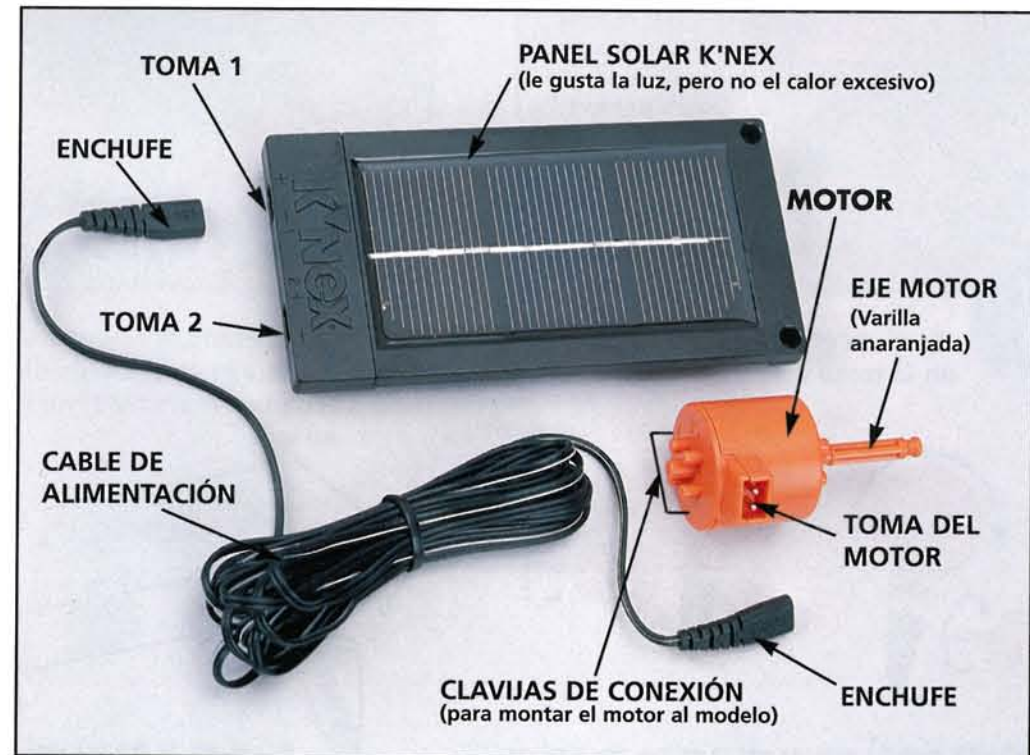
¡TEN SUMO CUIDADO!

- No mires el sol directamente.
- Siempre mantén la lámpara que estés usando sobre una superficie plana, y ten cuidado de no golpear la lámpara con el modelo o con las manos.
- Asegúrate de mantener el panel solar y las bombillas calientes lejos de niños menores de 9 años de edad y de animales domésticos.
- No dejes afuera el grupo de montaje solar. La humedad puede dañar el panel solar y el motor. No dejes que se mojen el motor, el cable de alimentación ni el panel solar.
- Nunca enchufes el cable de alimentación en un tomacorriente.
- Enchufa el cable de alimentación solamente en una de las tomas adecuadas del motor y del panel solar. Usa el panel solo con el motor incluido (consulta el dibujo del grupo de montaje solar).
- Mantén el cabello, la ropa y el cable de alimentación alejados de las piezas en movimiento.
- No uses el cable de alimentación a modo de lazo o cuerda; el cable es un alambre delgado y no está diseñado para soportar grandes pesos.
- Ten cuidado de no poner el cable de alimentación donde alguien pueda tropezar con él; manténlo alejado de las puertas.
- No detengas con las manos una pieza en movimiento. Sencillamente, desenchufa el cable de alimentación (ya sea del motor o del panel solar) a fin de detener el modelo.
- Como con todo producto eléctrico, debes tener precaución durante el manejo y el uso del mismo.
- No uses solventes ni esponjas de acero en ninguna pieza del motor, el cable de alimentación o el panel solar.
- No dejes caer el panel solar. Ello podría rajar la célula solar y reducir considerablemente la salida de energía.



Al panel solar le gusta la luz, pero no el calor. Cuanta más luz reciba, más eficaz será la salida de energía generada por el motor. El calor excesivo hace que el motor sea menos eficaz.

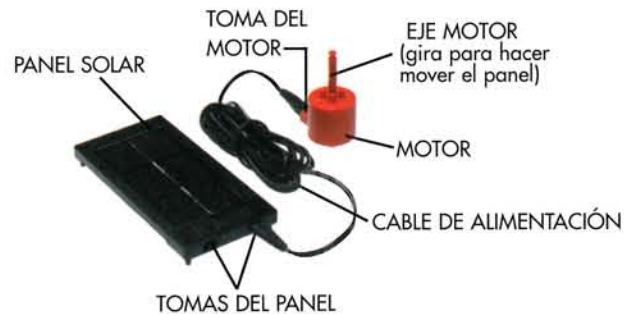
K'NEX® GRUPO DE MONTAJE SOLAR (No se necesitan pilas)



PADRES: examinen el grupo de montaje solar con regularidad para determinar si el cable, el enchufe, el panel o el motor están dañados. El cable no se debe usar si está raído o quebrado.



Introducción a la energía de la luz



RECUERDA: demasiado calor dañará el panel solar.

No olvides mantenerlo a, por lo menos, 19 cm de la bombilla.



Estas marcas determinan el sentido en que girará tu modelo.

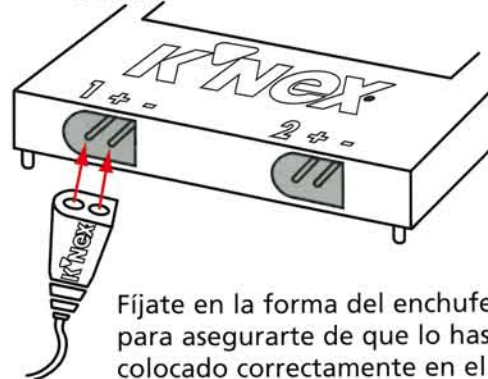
1

Enchufa el cable de alimentación en la toma del motor.



2

Enchufa el otro extremo del cable de alimentación en el panel solar. Lo puedes enchufar en la toma 1 o en la 2.



Fíjate en la forma del enchufe para asegurarte de que lo has colocado correctamente en el panel. (Este enchufe entra solamente de un modo).



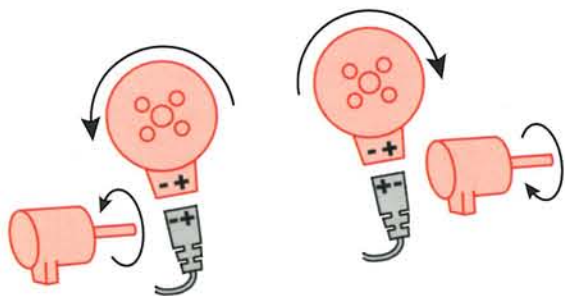
3

Coloca el panel solar en dirección a la fuente de luz (consulta la página 52).
Agrega un conector amarillo al extremo del eje motor. (A)

Determina si el eje motor da vueltas. (B) Ahora, invierte el enchufe en el motor y observa cómo el conector amarillo da vueltas en el sentido opuesto. Trata de usar luz solar directa y brillante también; pero recuerda que nunca debes mirar el sol directamente.

4

Si el eje motor está dando vueltas, estás listo para comenzar a construir los modelos K'NEX. Si no, en la página siguiente hay consejos para resolver problemas.



El enchufe puede entrar en la toma de ambos lados. El modo en que se alinean las "marcas de polaridad" (+ positiva, - negativa) determina el sentido en que girará tu modelo.

GUÍA PARA RESOLVER PROBLEMAS



Problemas	Soluciones
EL EJE MOTOR NO DA VUELTAS	<ul style="list-style-type: none"> • Comprueba que ambos enchufes estén totalmente enchufados en las tomas. • Asegúrate de que la cara del panel solar dé directamente a tu fuente de luz. • Asegúrate de que sea un día soleado y brillante, con sombras bien definidas. • Asegúrate de que la fuente de luz en el interior sea una bombilla incandescente. (El panel solar <u>no funciona</u> con luces fluorescentes ni linternas.) • Asegúrate de que el panel no esté muy lejos de la fuente de luz. (Cuanto más lejos de la fuente de luz pongas el panel, menor será la energía generada por este, y el motor funcionará más lentamente). <u>Asegúrate de mantener el panel solar a, por lo menos, 19 cm de la bombilla.</u>
LA VARILLA ANARANJADA SE SEPARA DEL EJE MOTOR	<ul style="list-style-type: none"> • Desenchufa el cable de alimentación del motor. Pide a un adulto que saque el motor del modelo, y que encaje de nuevo y firmemente la varilla anaranjada dentro del eje motor, teniendo cuidado de no doblarla.
EL MODELO NO FUNCIONA	<ul style="list-style-type: none"> • Da un golpecito al modelo para que arranque. • Repasa las instrucciones para asegurarte de que has construido el modelo correctamente. • Si el modelo no da vueltas libremente, revisa <u>todas</u> las conexiones. • Asegúrate de que el modelo dé vueltas libremente, y de que todas las ruedas dentadas funcionen y estén bien alineadas. • Asegúrate de que el conector beige esté trabado en la rueda dentada azul, en el eje motor (varilla anaranjada) • Asegúrate de que el conector blanco esté colocado firmemente en las clavijas de conexión del motor (consulta la ilustración A). • Tira y separa del conector blanco, el conector beige y la rueda dentada azul. Es posible que estén demasiado apretados (consulta la ilustración B).
EL MODELO FUNCIONA AL REVÉS	<ul style="list-style-type: none"> • Desenchufa el cable de alimentación del motor e introduce el enchufe del modo opuesto (consulta la página 54, paso 1).
EL MODELO NO SE DETIENE	<ul style="list-style-type: none"> • Desenchufa el cable de alimentación del panel o del motor. • Coloca el panel lejos de la fuente de luz.
<p><i>Si aún tienes problemas que no puede resolver:</i> llámanos al 1-800-KID-KNEX (de lunes a viernes, entre las 8.30 a.m. y las 5.00 p.m., hora del este; solo desde EE.UU. y Canadá) o escribe a K'NEX Industries, Inc., P.O. Box 700, Hatfield, PA 19440-0700 USA.</p>	

CONSEJOS PARA EL FUNCIONAMIENTO SOLAR

El panel solar K'NEX funciona con:

- El sol. La mejor fuente de luz (afuera o adentro, por una ventana).
- Se recomienda una bombilla incandescente estándar (bombilla de filamento) con un máximo de 100 vatios (pero sin exceder el vataje recomendado para tu lámpara).



El panel solar K'NEX no funciona con:

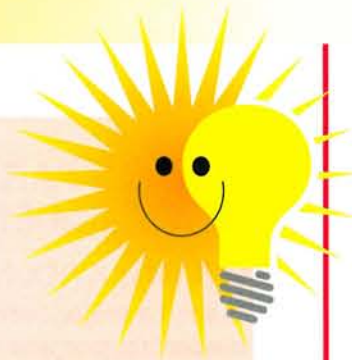
- Bombillas fluorescentes
- Linternas

Asegúrate de mantener el panel solar a un mínimo de 19 cm de la bombilla. Cerciórate de que el panel no esté demasiado lejos de la fuente de luz. Cuanto más lejos de la fuente de luz pongas el panel, menor será la energía generada por este, y el motor funcionará más lentamente.

CONSEJOS ADICIONALES

- Cuando uses el sol como fuente de luz, el mejor tiempo del año para hacer funcionar tus modelos solares será el verano, pues es cuando el sol está en su posición más alta en el cielo. La cantidad de luz solar disponible durante el resto del año variará según dónde vivas.
- Si has comprado dos juegos solares K'NEX, ¡puedes conectar los dos paneles solares juntos a fin de que el motor genere el doble de energía! Para conectar dos paneles juntos, conecta un extremo del cable de alimentación en la toma 1 del primer panel; y el otro extremo del cable de alimentación, en la toma 1 del segundo panel. Seguidamente, conecta el segundo cable de alimentación en la toma 2 (en cualquiera de los paneles) y en el motor. No conectes más de tres paneles solares juntos.

¿QUÉ ES LA ENERGÍA SOLAR?



¡Es muy sencillo! La energía solar es la energía generada por la luz (y no por el calor) del sol o de una fuente de luz incandescente. (No funcionan las linternas ni las luces fluorescentes, y nunca se deben usar bombillas halógenas.)

La luz del sol o de una lámpara brilla en las células de tu panel solar, excitando (activando) los electrones que contiene. Esto crea una corriente de energía continua que pasa por el motor y regresa al cable de alimentación. Cuando eso sucede, has generado electricidad, la fuerza que pone en movimiento tus modelos K'NEX.

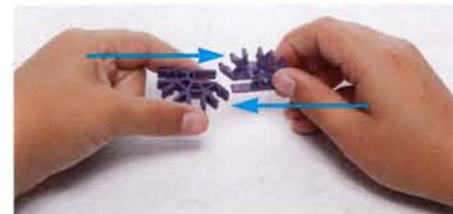
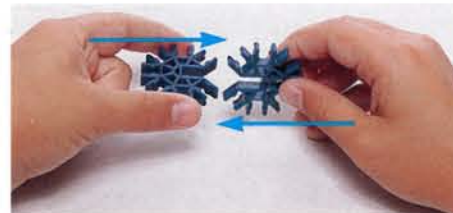
La explicación precedente fue un resumen muy simplificado de lo que es la energía solar, pero si deseas saber más al respecto, tú mismo/a puedes estudiar e informarte sobre el tema. Lo más importante que se debe tener en cuenta es que la energía solar es una fuente de energía "limpia" o "verde", porque no es perjudicial para el medio ambiente. No precisa de fuentes eléctricas externas, pilas, energía nuclear ni combustibles tales como el carbón o el petróleo. A medida que se use más y más en todo el mundo, disminuirá la contaminación y el aire será más sano para respirar.



CONSEJOS PARA LA CONSTRUCCIÓN

Cada pieza de K'NEX tiene su color y forma especiales; haz que corresponda con las otras, como se muestra en las instrucciones. Coloca las piezas exactamente según se indica en las figuras. Los colores apagados indican secciones ya construidas; los puntos de acoplamiento estarán a todo color.

- Asegúrate de colocar las varillas en las ranuras apropiadas de los conectores, para obtener los debidos ángulos en el modelo acabado.
- Es sumamente importante colocar los conectores azul y morado en un sentido determinado. Presta especial atención a las instrucciones y coloca estos conectores horizontal o verticalmente, exactamente como se muestre. Júntalos, empujando uno con otro, hasta que oigas un chasquido o "clic".
- Asegúrate de que los dientes de las ruedas dentadas estén bien alineados de modo que encajen entre sí.



¡CUIDADO!

Cuando veas este símbolo en las instrucciones, presta especial atención al área que se señala. Es importante construir esta sección de forma correcta ya que, de no ser así, es posible que el modelo no funcione bien.



15 



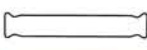
18 

36 

10 



2 

21 

16 



2 

23 

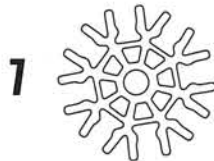
12 



2 

19 

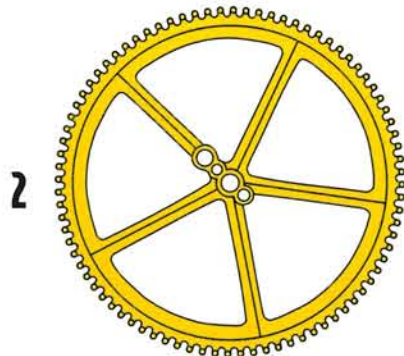
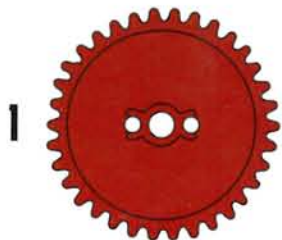
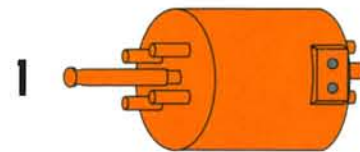
16 



2 

12 

5 





©1997 K'NEX Industries, Inc.
Hatfield, PA 19440-0700
1-800-KID-KNEX (USA & Canada)