

# ROBOLAB™

2



9723

LEGO dacta™



Welcome to Cities & Transportation (#9723), a ROBOLAB project set. Each of these four books include introductory step-by-step models, a group project outline and a number of project ideas for building. In general, with a minimum of four 9723 sets and four RCX units you can build all the project ideas in one book simultaneously. With one set you can construct one model at a time. The models and activities build on and extend your students' previous experiences with e.g., ROBOLAB Starter Set 9780. If Cities & Transportation is your first ROBOLAB set, see [www.lego.com/dacta/robolab](http://www.lego.com/dacta/robolab) for more information.

Bienvenidos a Ciudades y Transporte (#9723) un maletín de proyectos ROBOLAB. Cada uno de los cuatro libros incluye modelos introductorios con instrucciones paso a paso, un diseño de proyecto grupal y un número de ideas para construir proyectos. En general con un mínimo de cuatro maletines 9723 y cuatro unidades RCX usted puede construir todas las ideas para proyectos de un libro simultáneamente. Con un maletín usted puede construir un modelo a la vez. Los modelos y actividades construyen y extienden las experiencias previas de los estudiantes, por ejemplo con el Maletín Inicial 9780 de ROBOLAB. Si Ciudades y transporte es su primer maletín ROBOLAB vea la página [www.lego.com/dacta/robolab](http://www.lego.com/dacta/robolab) para mayor información.

Bienvenue dans l'univers des « villes et transports », un programme d'activités ROBOLAB. Chacun de ces quatre livres comprend une présentation de construction des modèles étape par étape, un plan d'une activité de groupe, plusieurs idées de construction. Généralement, avec seulement quatre boîtes réf. 9723 et quatre RCX vous pouvez réaliser simultanément tous les modèles présentés dans un des livres. Avec une boîte vous pouvez construire un modèle à la fois. Les modèles et les activités proposées permettent de développer et accroître les expériences de vos élèves précédemment acquises avec par exemple la boîte ROBOLAB Starter set. Si « les villes et les transports » est votre toute première boîte ROBOLAB, visitez le site internet [www.lego.com/dacta/robolab](http://www.lego.com/dacta/robolab) pour obtenir plus d'informations.

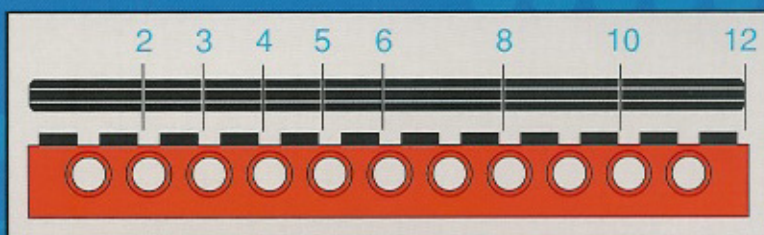
Willkommen bei Städte, Verkehr & Transport (#9723) einem ROBOLAB Projekt Set. Jedes dieser vier Bücher enthält Anleitungen um Modelle Schritt für Schritt zu bauen, den Grundriß für ein Gruppenprojekt und einer Anzahl weiterer Projektideen. Sie können mit einer Mindestausstattung von vier 9723 Sets und vier RCX alle Projektideen aus einem Buch gleichzeitig bauen. Mit einem Set können sie jeweils ein Modell bauen. Die Modelle und Aufgaben bauen auf die Erfahrungen, die Ihre Schüler mit dem ROBOLAB

Starter Set 9780 gemacht haben auf und erweitern diese. Wenn Städte und Transport Ihr erstes ROBOLAB Set ist, erhalten Sie unter [www.lego.com/dacta/robolab](http://www.lego.com/dacta/robolab) weitere Informationen.

Bem-vindos a Cidades e Transportes (9723), um conjunto de projetos ROBOLAB. Cada um desses quatro livros incluem modelos introdutórios passo-a-passo, uma sinopse de projeto em grupo e uma série de idéias para montagem. Em geral, com um mínimo de quatro conjuntos 9723 e quatro unidades RCX você pode construir todos os projetos indicados em um livro simultaneamente. Com um conjunto você pode construir um modelo de cada vez. Os modelos e atividades são montados baseados e expandidos a partir das experiências prévias dos alunos, como por exemplo o ROBOLAB Conjunto Introdutório 9780. Se Cidades e Transportes for seu primeiro conjunto ROBOLAB, veja o site [www.lego.com/dacta/robolab](http://www.lego.com/dacta/robolab) para maiores informações.

歡迎使用城市交通積木組(#9723)，它是無線控制組 (Robolab) 的計劃積木之一。提供四本手冊包含建構模型指引、整體計劃概要及一些建構計劃想法，您至少需要4組9723積木組和4個電腦積木 (RCX) 才能同建構所有計劃想法內的模型。使用一套9723可組一個模型。欲知更多資訊，可進入 [www.lego.com/dacta/robolab](http://www.lego.com/dacta/robolab) 網站查詢

ROBOLAB のプロジェクトセット、「街と交通 (#9723)」によるこそ。四冊の本の各々には、順を追って説明された初級モデル、グループによるプロジェクトのアウトライン、実際に構築するプロジェクトのアイデアが含まれています。一般的に、最低で9723セットを四セット、RCXのユニットを四つ使用すると、一冊の本に掲載されたプロジェクトのアイデア総てを同時に構築することが出来ます。一つのセットのみを利用した場合には一つのモデルを構築することが出来ます。このセットで取り上げるモデルとそれにとりまなう作業は、貴方の生徒さんが ROBOLAB のスタートセット 9780 を使用した経験を基にして、その経験を拡張するようデザインされています。もし「街と交通」が貴方にとって初めての ROBOLAB のセットで有る場合は、[www.lego.com/dacta/robolab](http://www.lego.com/dacta/robolab) にて詳細な情報をご覧下さい。

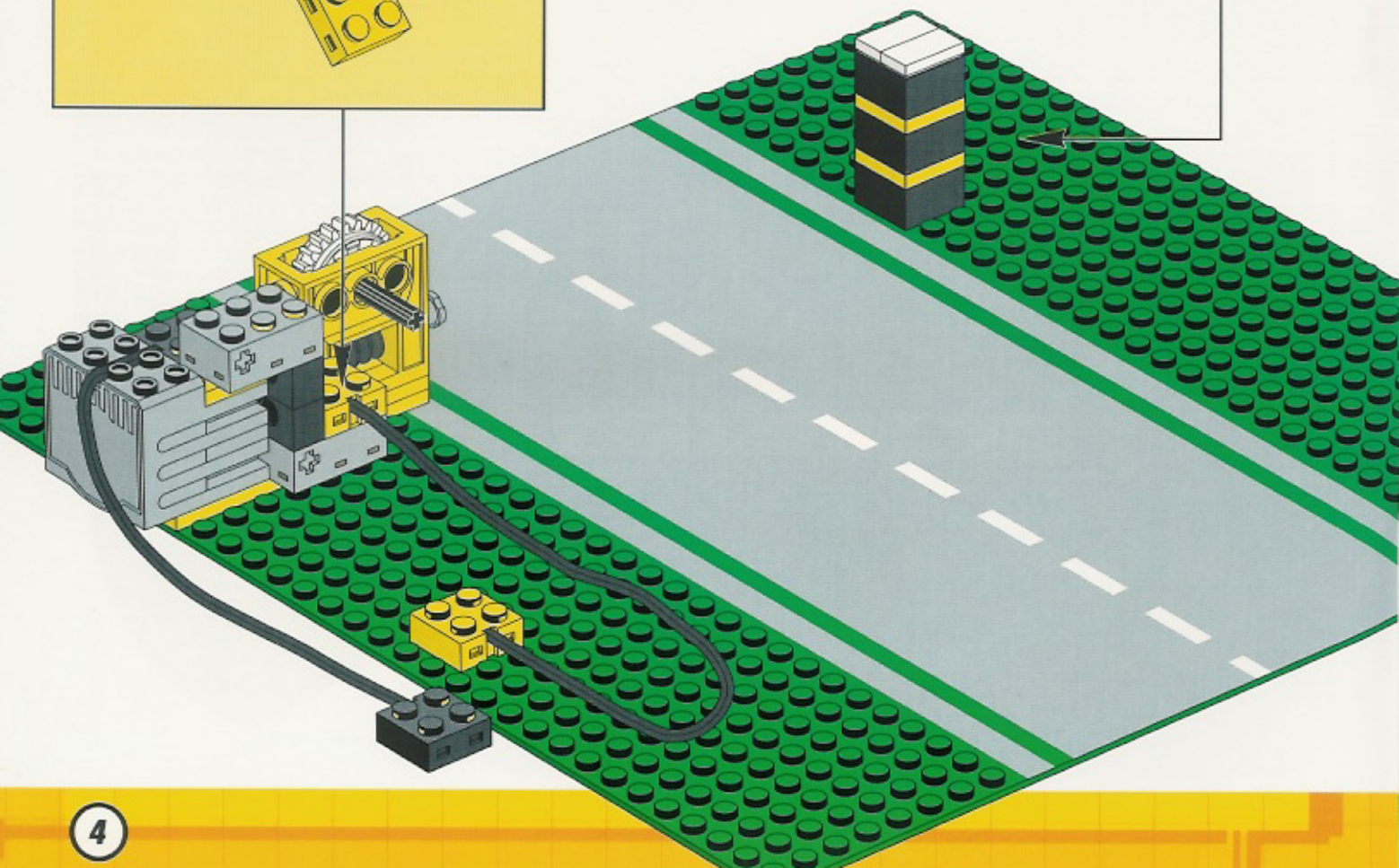
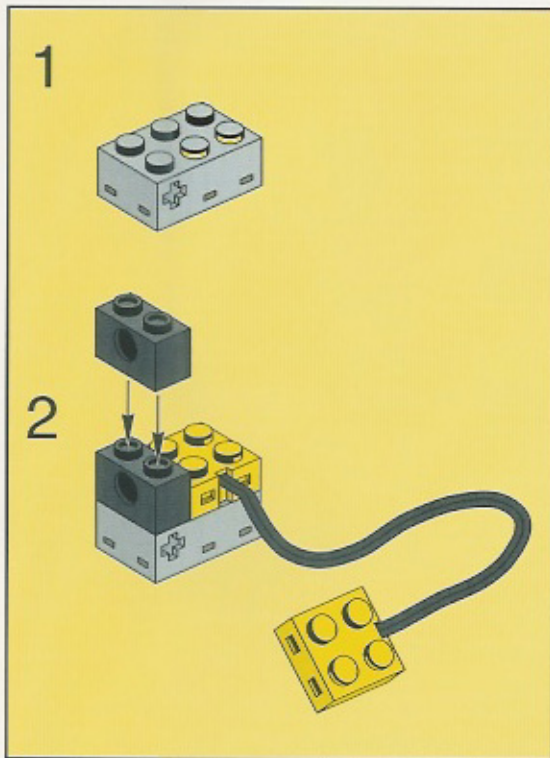
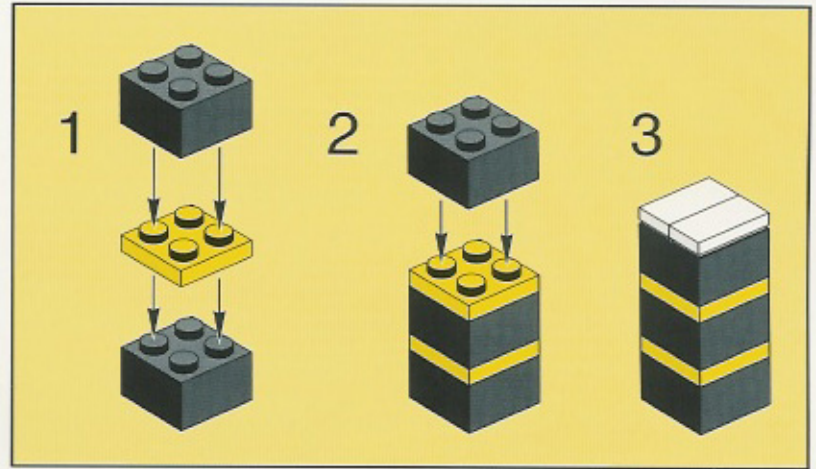
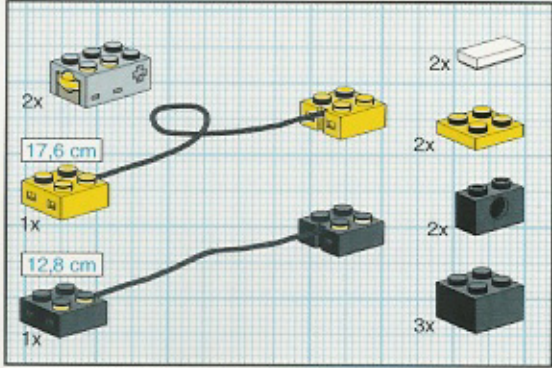




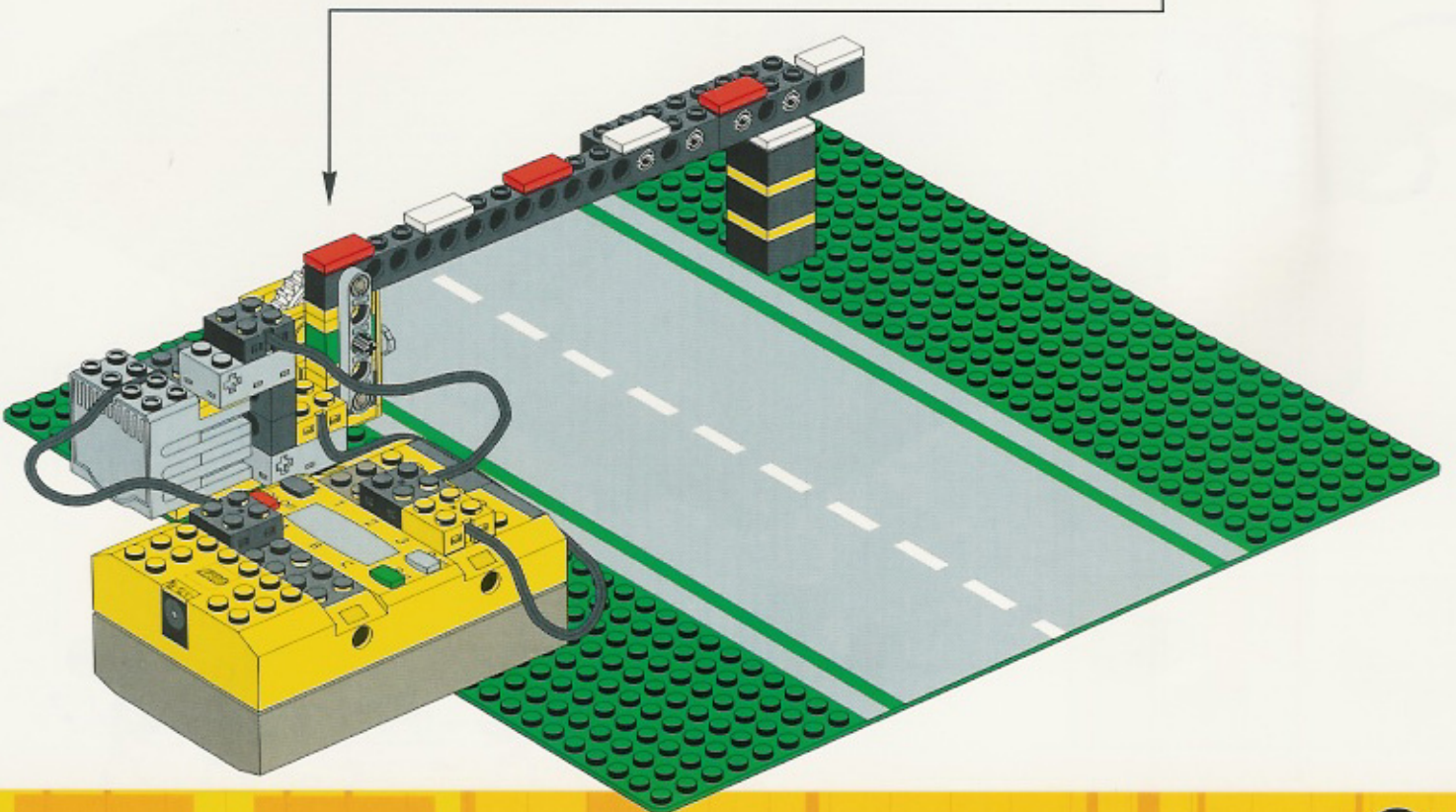
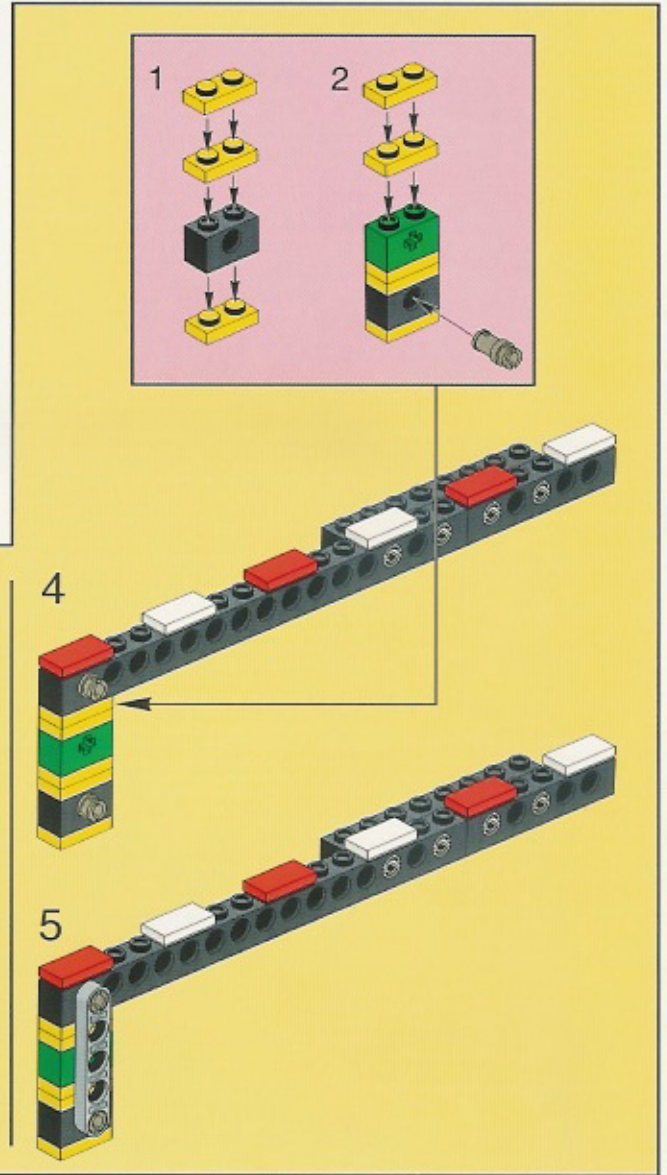
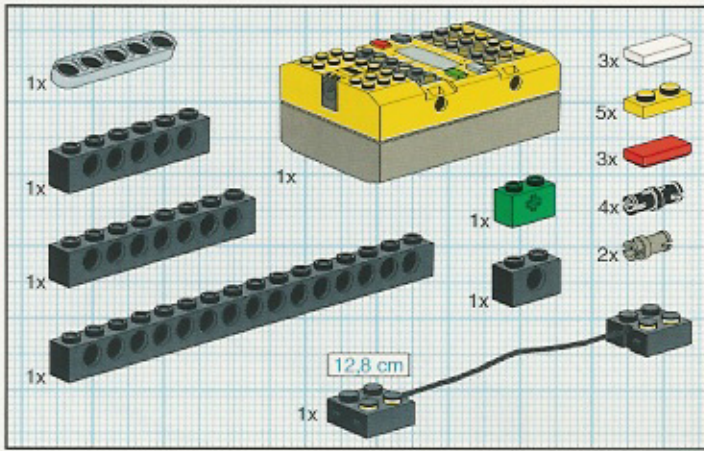




# 3

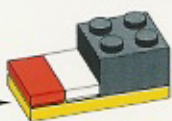
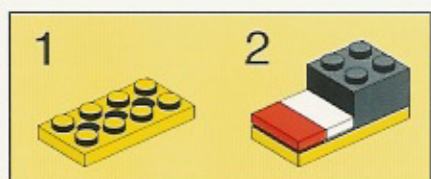
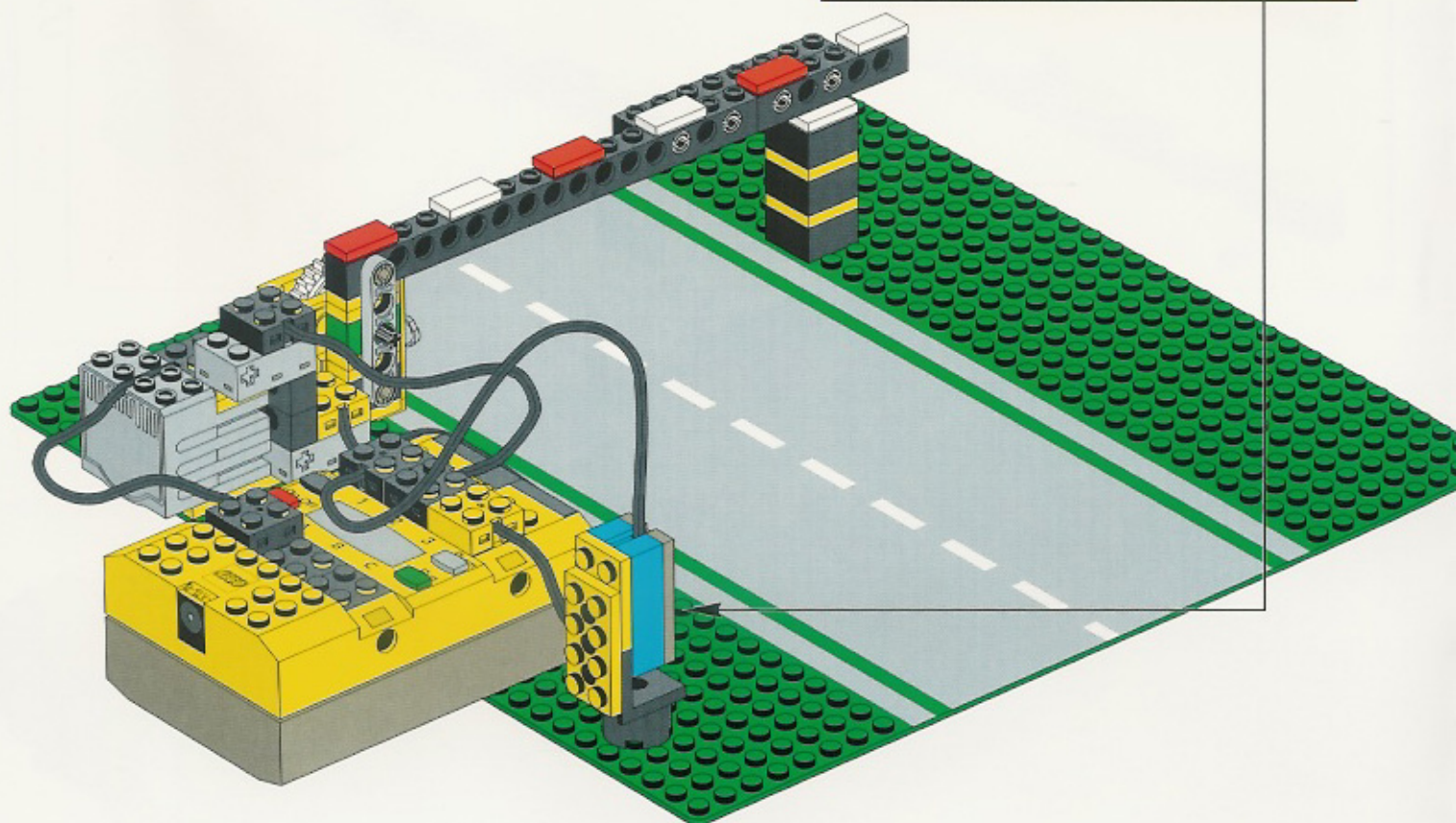
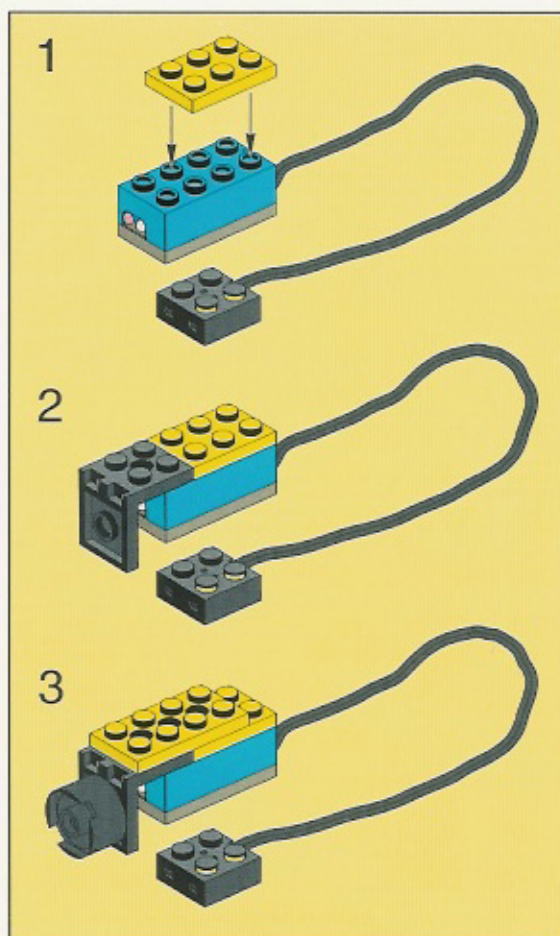
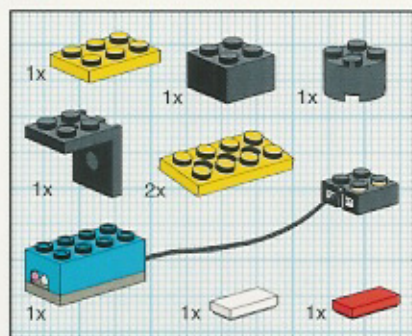






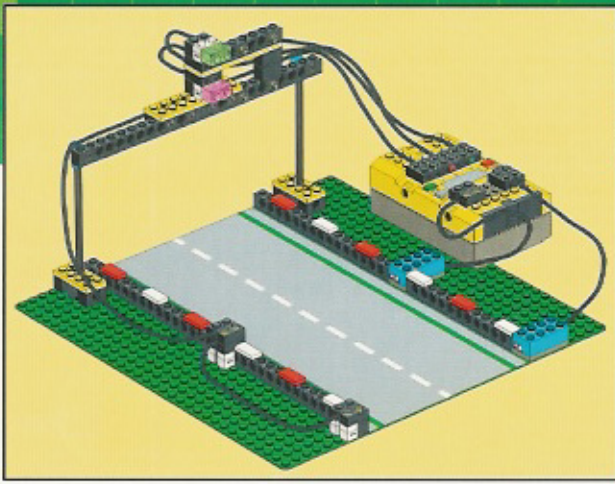


5

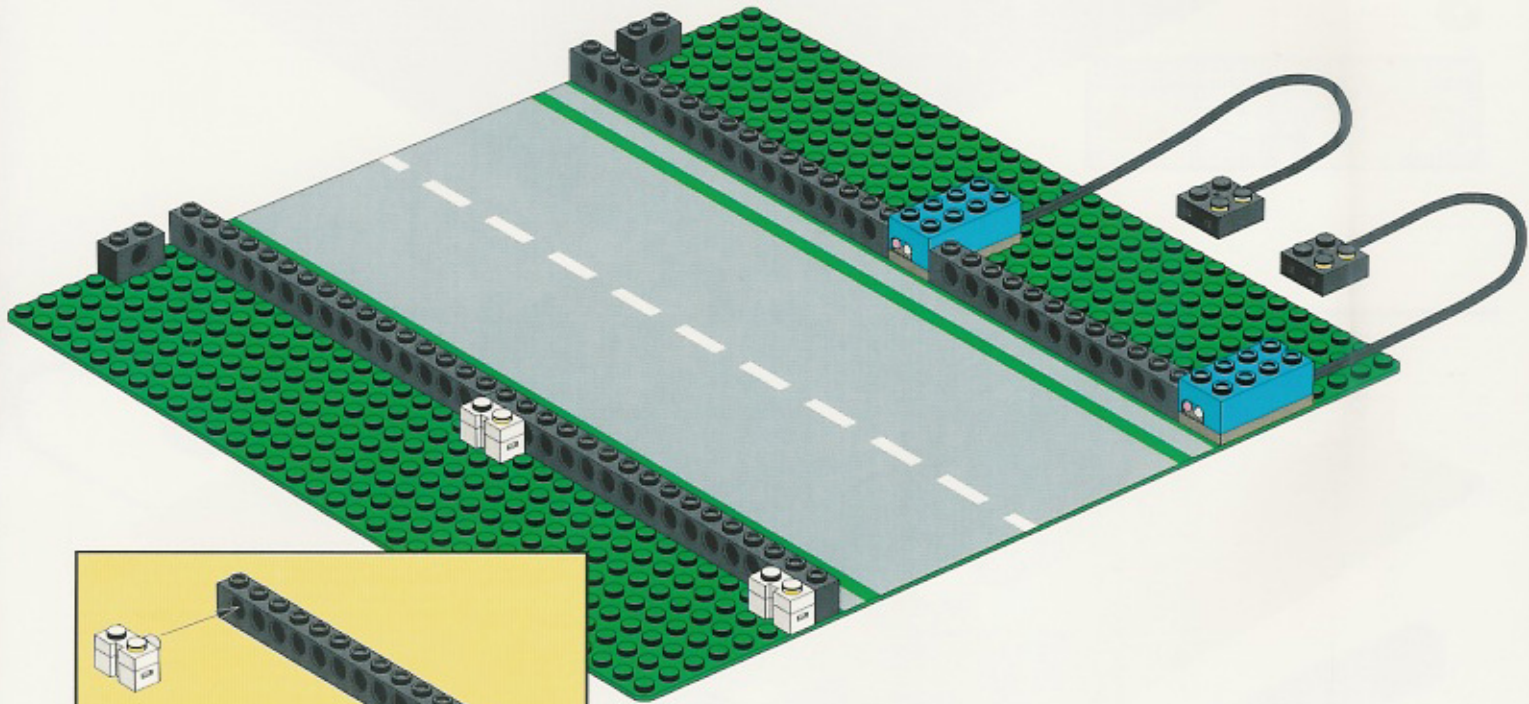
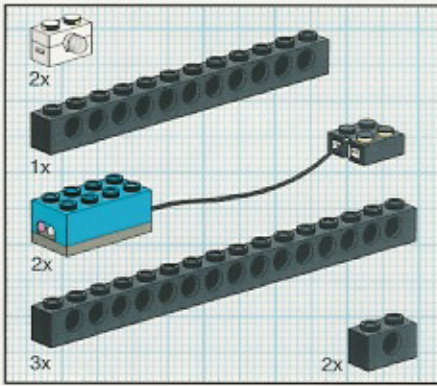


6



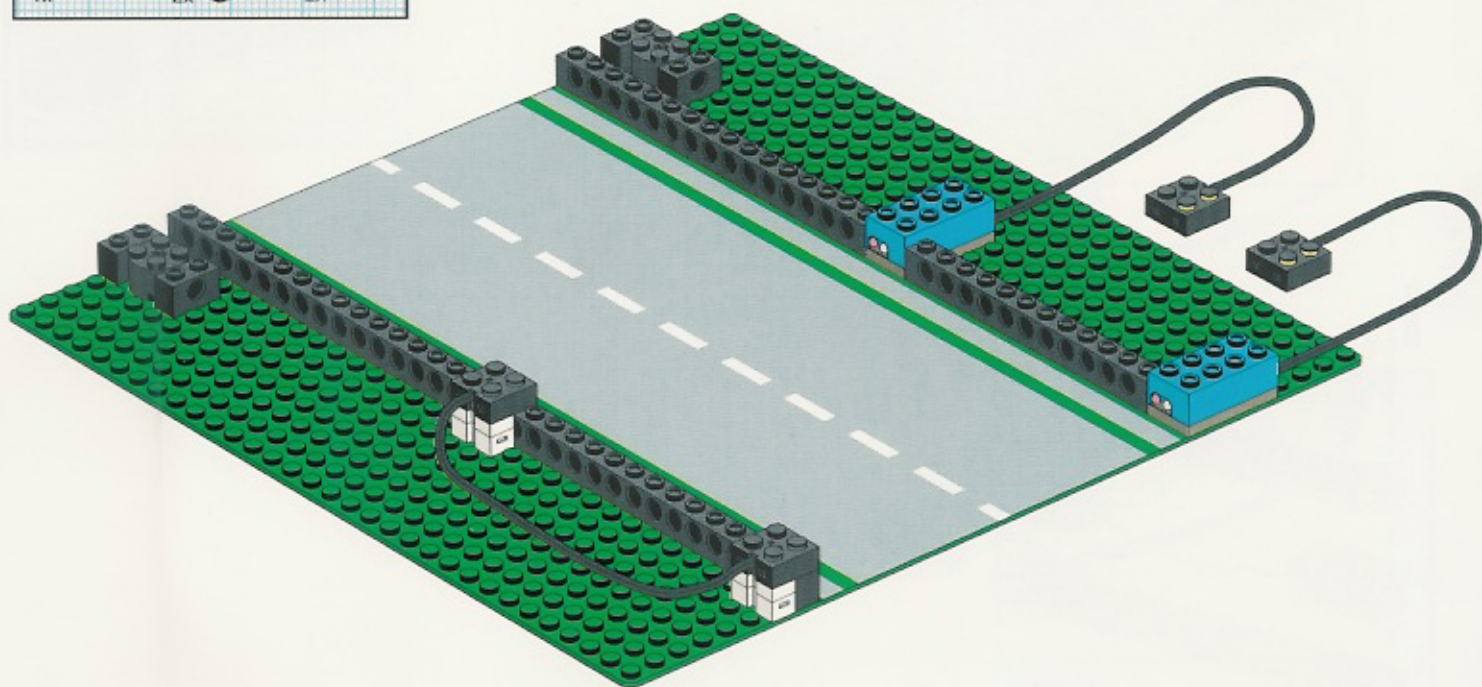
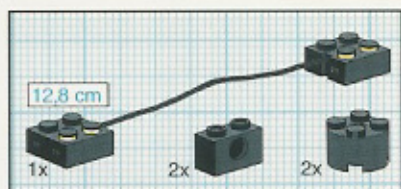


1

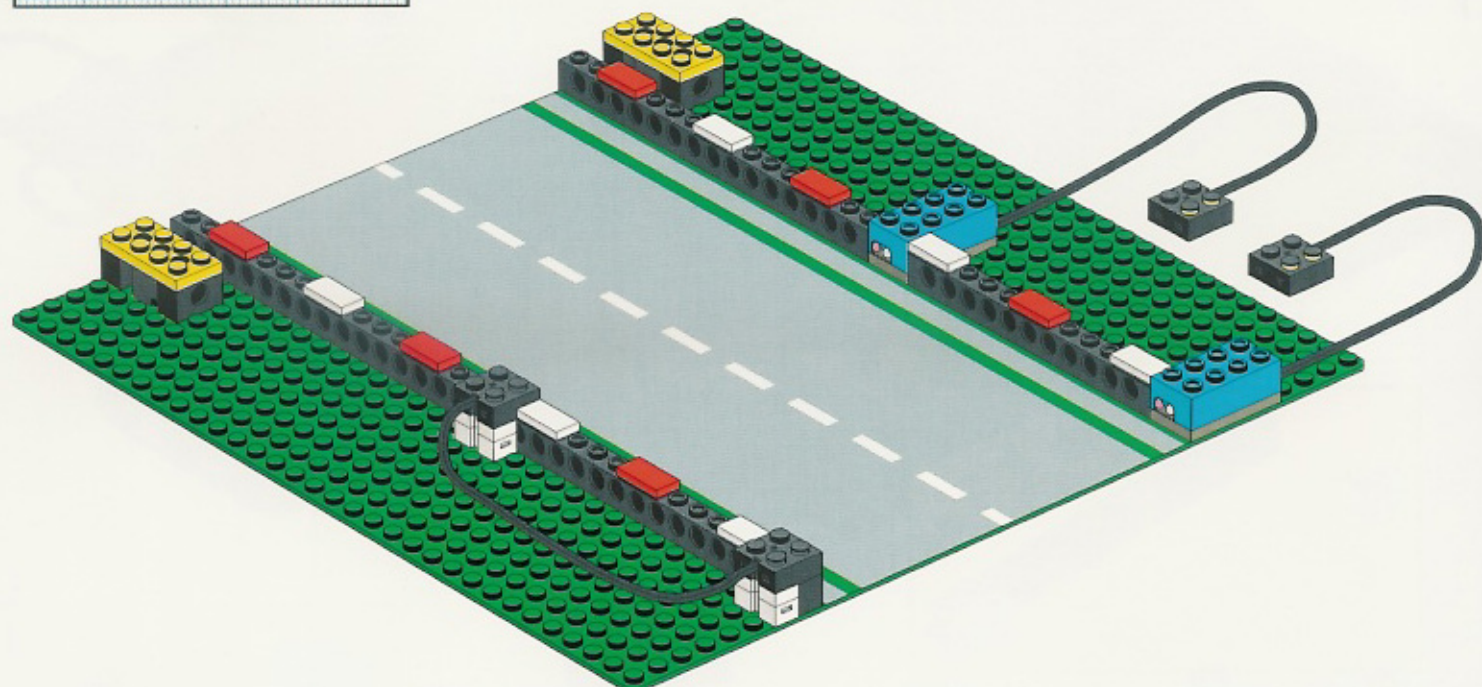
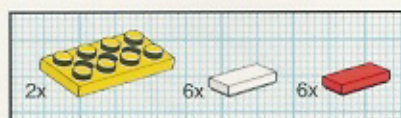




# 2

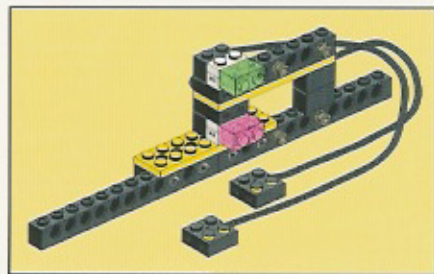
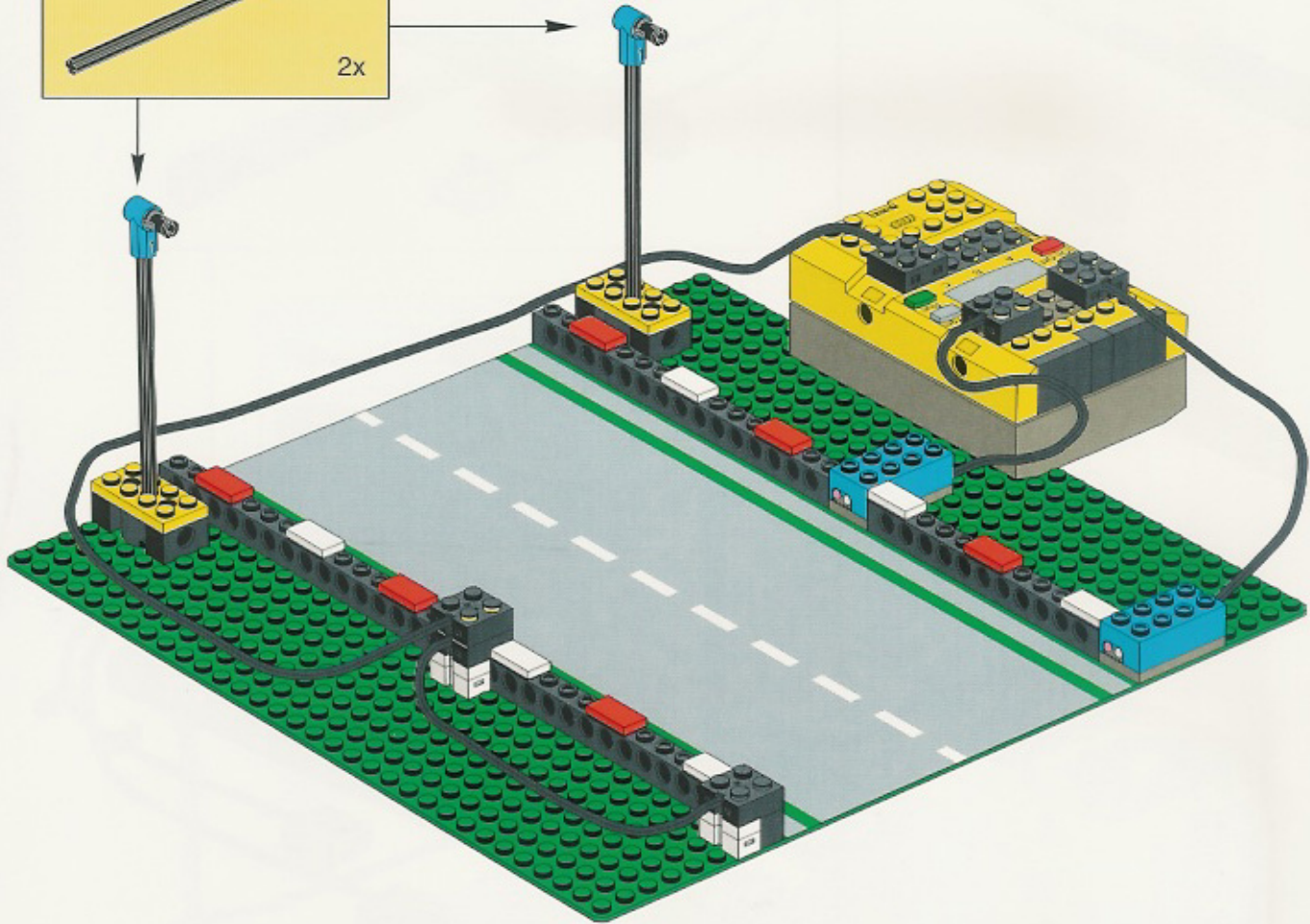
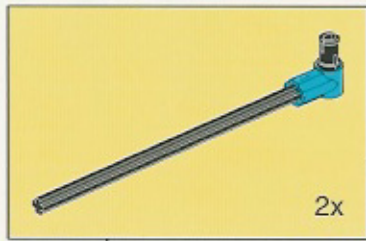
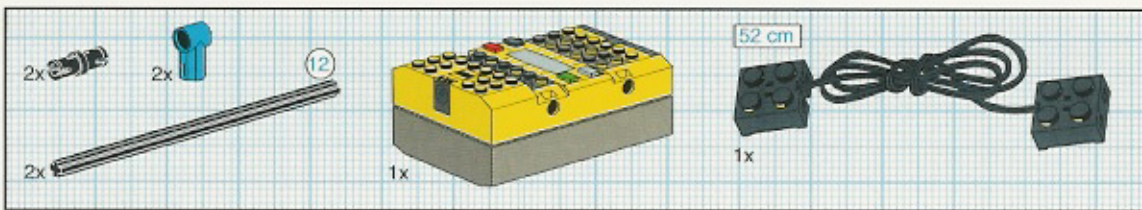


# 3

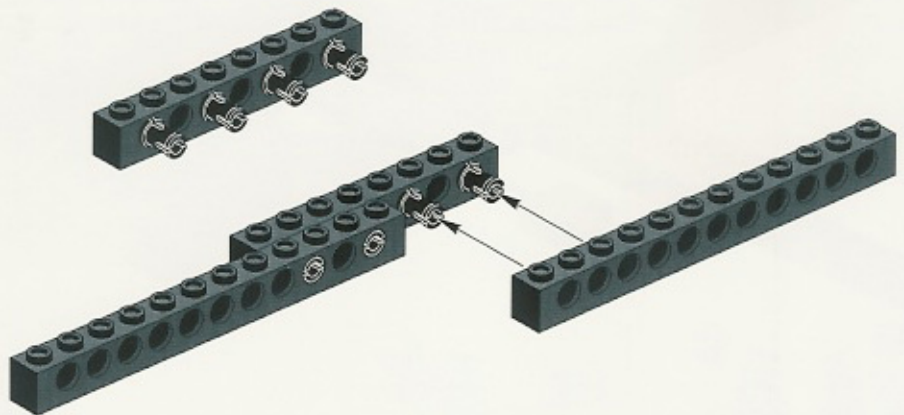
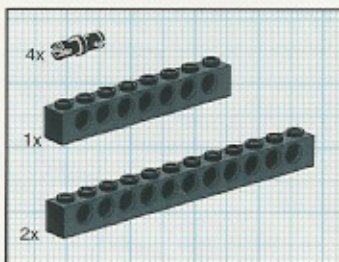




4

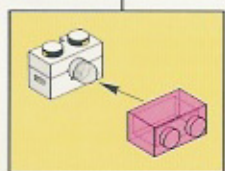
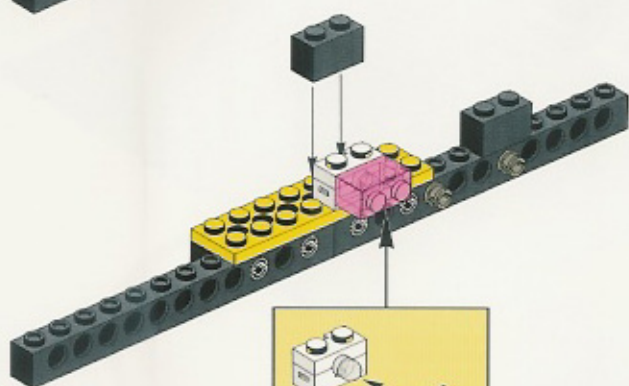
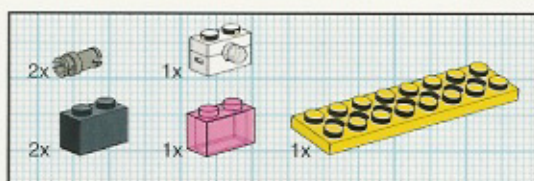


1

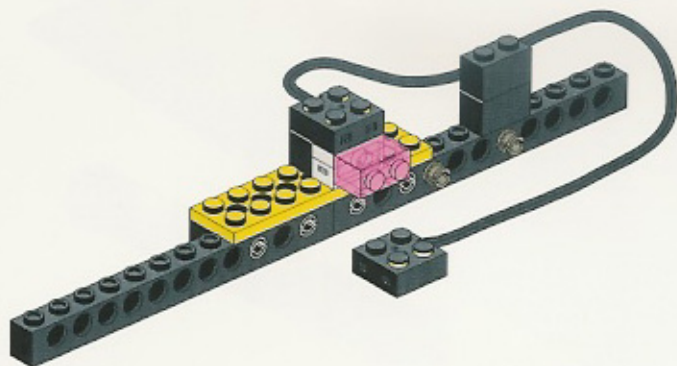
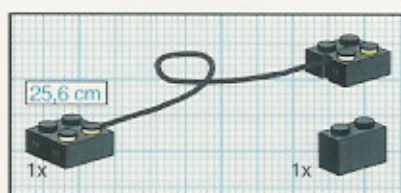




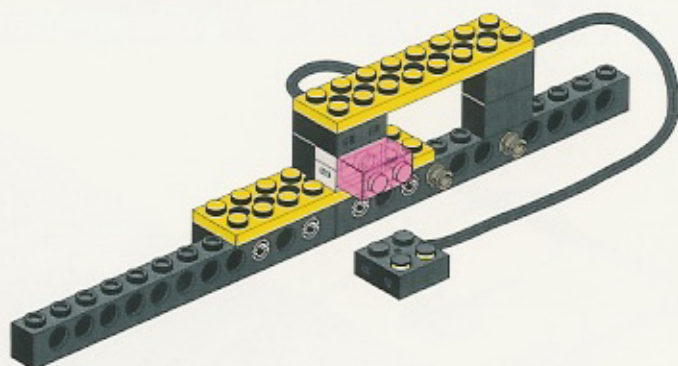
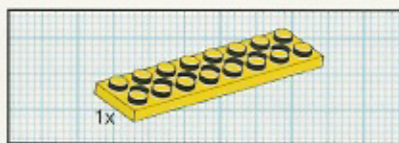
2



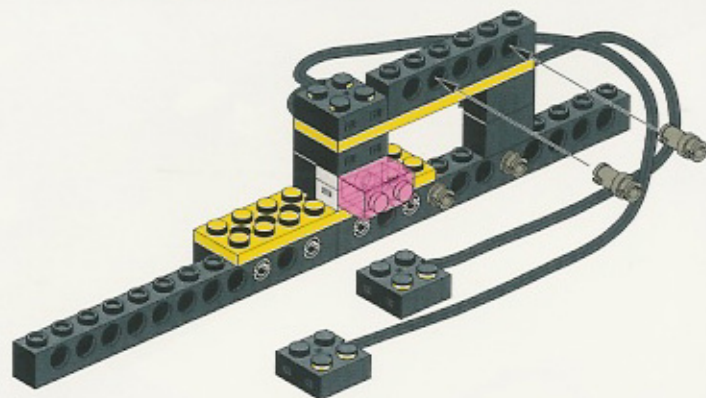
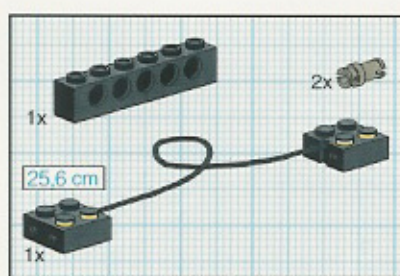
3



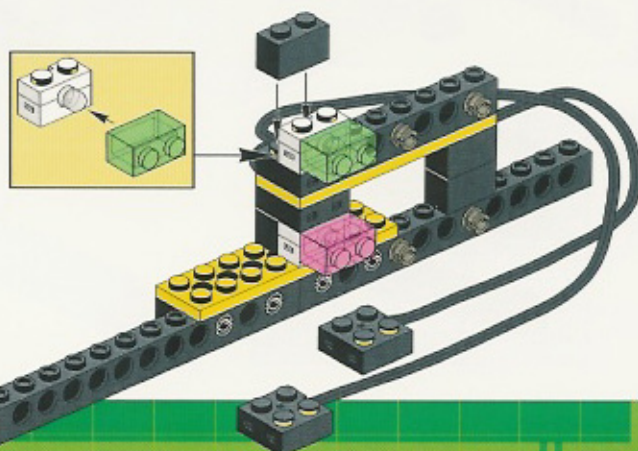
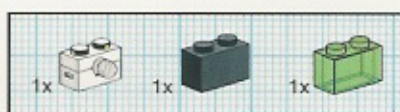
4



5

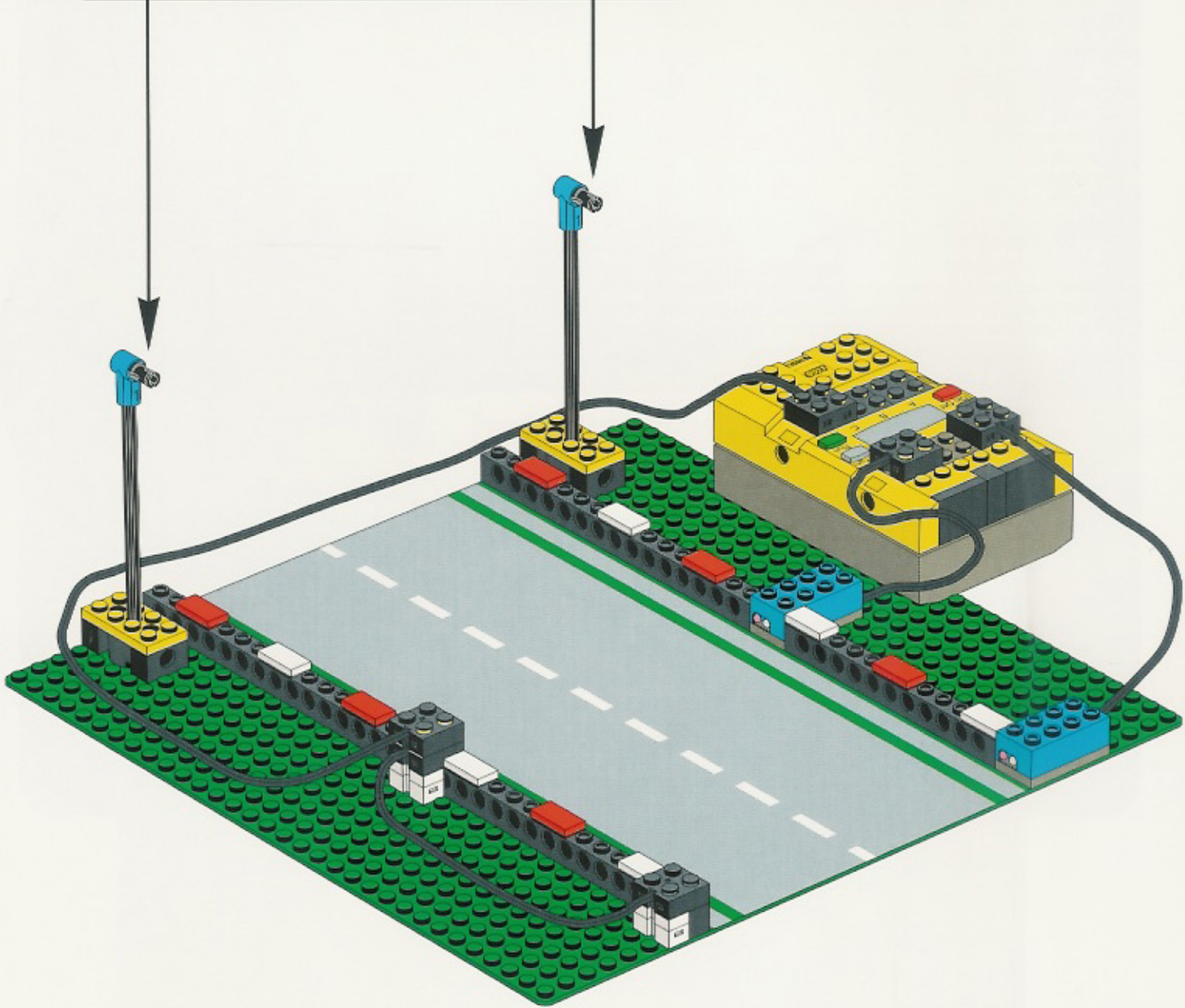
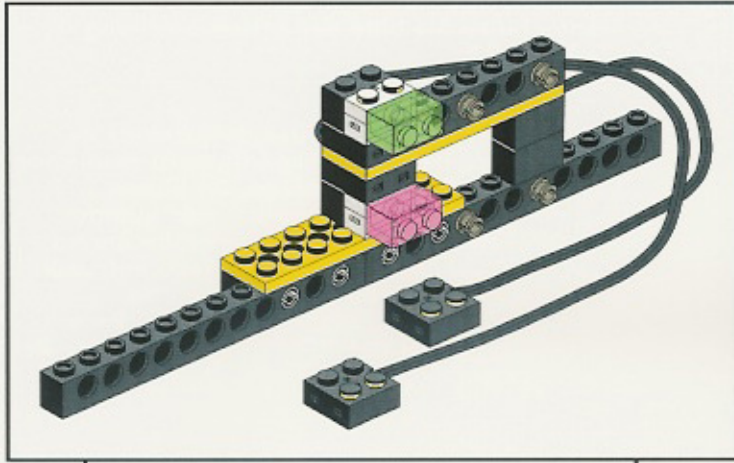


6





5





### IT in the City

This project introduces the use of intelligent traffic control systems to monitor and adjust the flow of traffic. Students will use sensors to both measure and control speed. Issues such as restricting the amount of traffic entering city centers and developing alternative methods of transport are raised. For detailed lesson plans, see Activity Pack #2009723.

### TI en la Ciudad

Este proyecto introduce el uso de sistemas de control inteligentes para semáforos para monitorear y ajustar el flujo de tránsito. Los estudiantes usarán sensores para medir y controlar la velocidad. Se proponen temas como restringir la cantidad de tráfico que entra al centro de la ciudad y el desarrollo de métodos alternativos de transporte. Para los planos detallados de las lecciones revise el Paquete de Actividades #2009723.

### L'informatique dans la ville

Ce projet présente l'utilisation de systèmes de contrôle intelligents pour piloter et réguler le flot de la circulation. Les élèves utiliseront les capteurs pour mesurer et contrôler la vitesse. Sont abordées des questions telles que la limitation de la circulation en centre ville et le développement de nouveaux moyens de transport. Pour un plan détaillé des activités, reportez-vous au Guide du Maître Réf. 2009723.

**Intelligente Verkehrskontrolle in der Stadt**  
Dieses Projekt beinhaltet die Nutzung von intelligenten Verkehrskontrollsystemen um den Verkehrsfluß zu überwachen und zu regeln. Die Schüler benutzen Sensoren um die

**Geschwindigkeit zu messen und zu kontrollieren. Probleme, wie den Verkehr aus den Stadtzentren zu verlagern und alternative Transportkonzepte zu finden, werden erarbeitet. Detaillierte Unterrichtspläne entnehmen Sie bitte der Arbeitsanleitung #2009723.**

### IT na Cidade

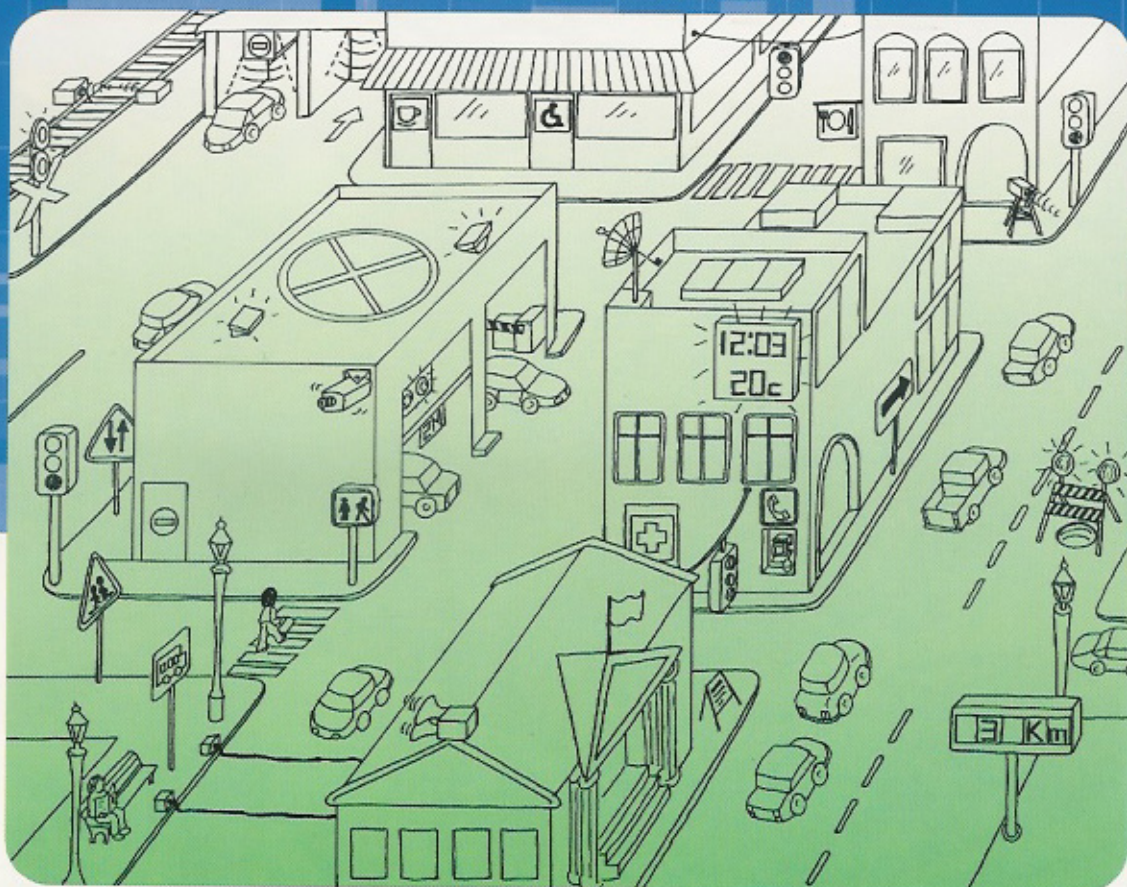
Este projeto introduz o uso de sistemas de controle de tráfego inteligente para monitorar e ajustar o fluxo do tráfego. Os alunos usarão sensores tanto para medir quanto para controlar a velocidade. Resultando na restrição da quantidade de tráfego entrando no centro da cidade e desenvolvendo métodos alternativos de transportes. Para planos de aulas detalhados, veja o pacote de atividades 2009723.

### 智慧型交通系統

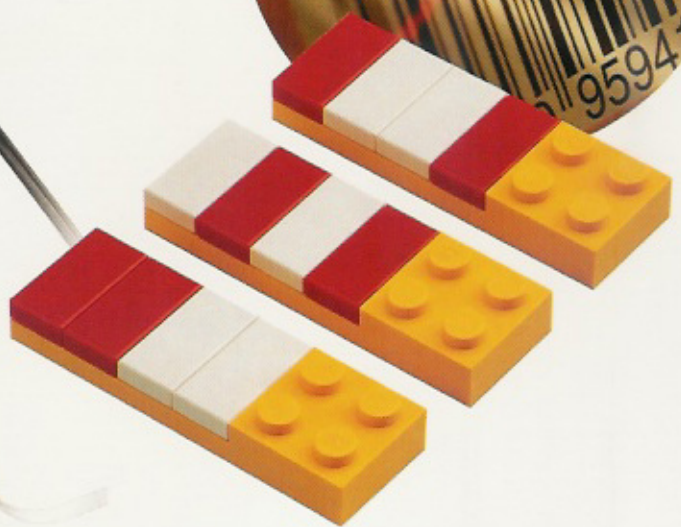
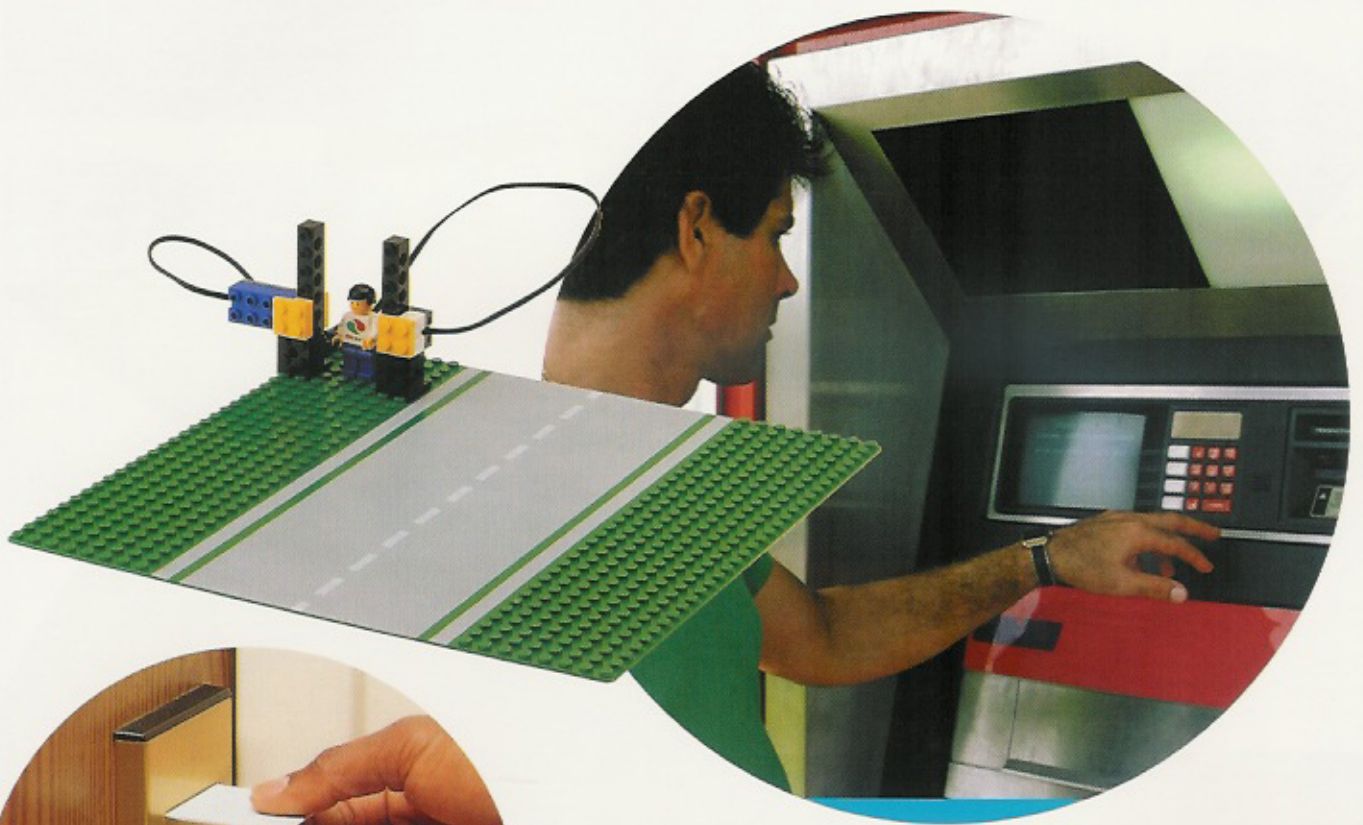
這個計劃可建構與使用智慧型交通控制系統去監控及調整交通流量。學生將使用感應器來測量及控制速度，並討論如何限制交通流量進入市中心及發展可選擇的各種交通方案。

### 街におけるIT(インテリジェント・トランスポテーション)

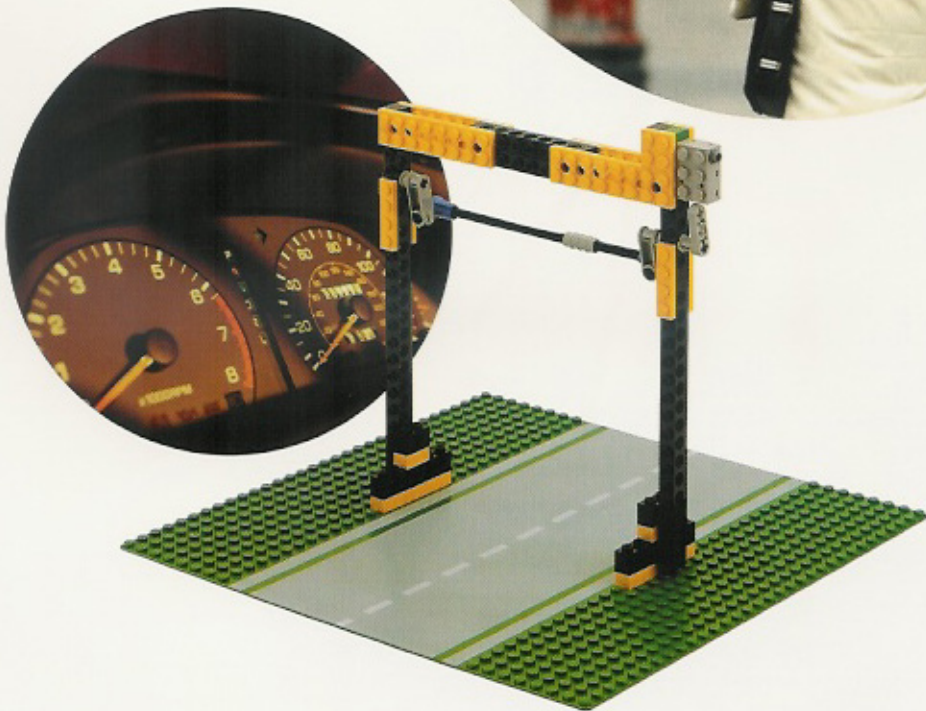
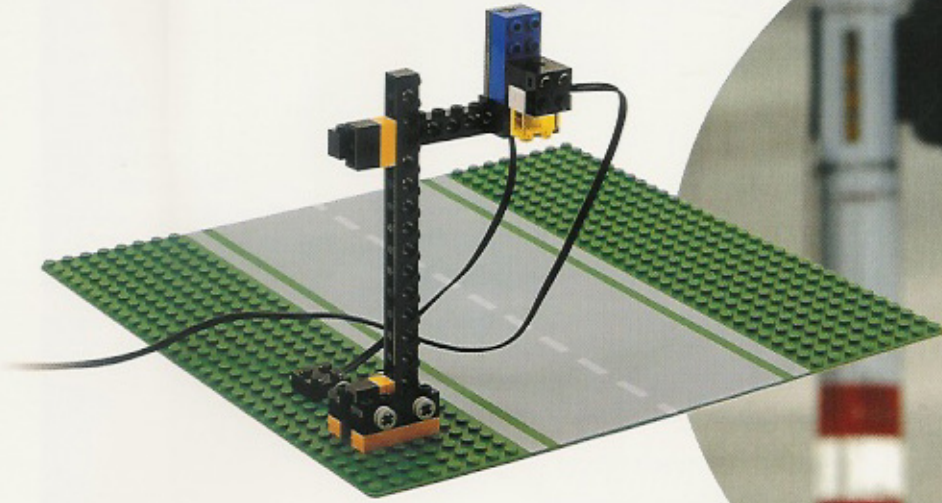
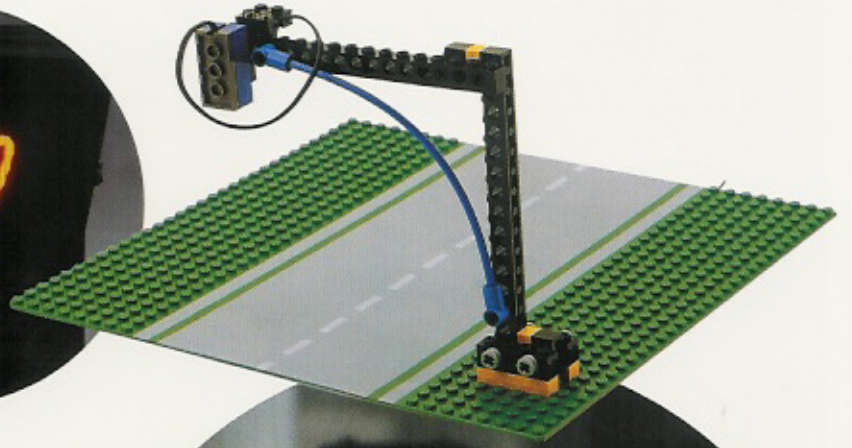
このプロジェクトは交通の流れをモニター、調整するために、交通システムの制御に人工知能の利用を導入するものです。生徒はスピードの測定と制御にセンサーを利用します。街の中心に流入する交通量の規制、代替交通手段の開発といった問題点を取り上げられます。詳細なレッスンプランはアクティビティーバックの#2009723をご覧ください。









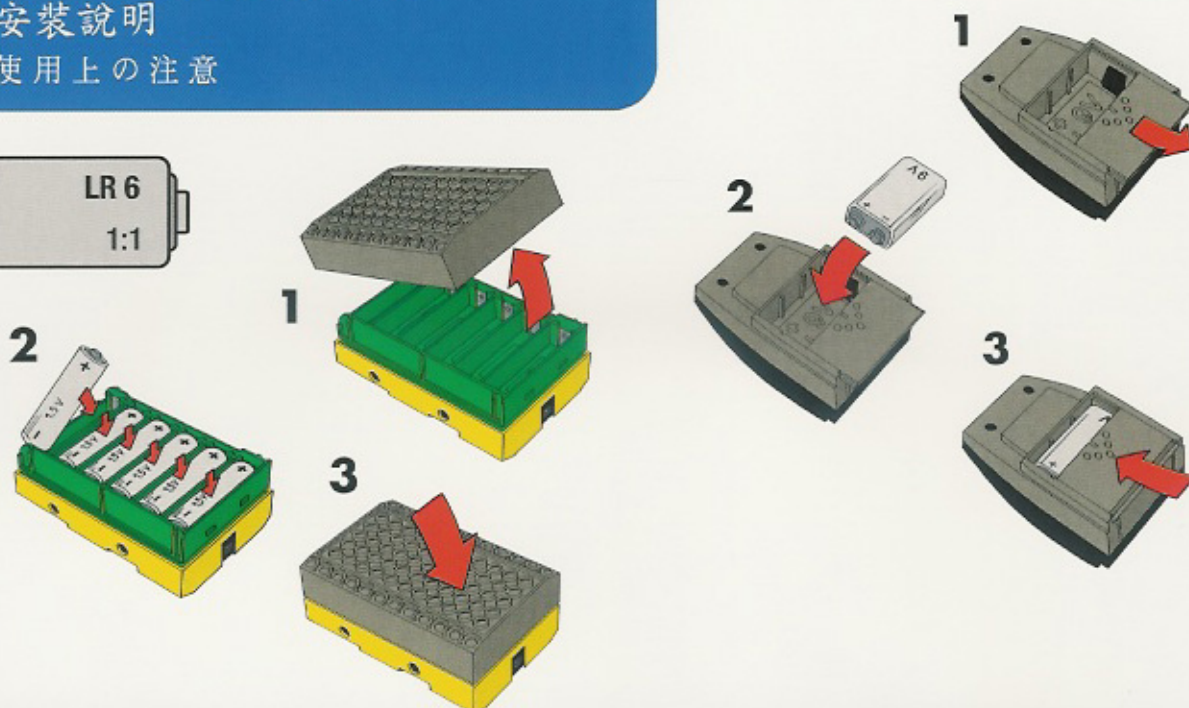




**Battery Instructions**  
**Instrucciones para el uso de las baterías**  
**Instructions pour l'utilisation des piles**  
**Hinweise zum Einsatz von Batterien**  
**Instruções para o uso de pilhas**

電池安裝說明

電池使用上の注意



Never mix different types of batteries or old and new batteries in one battery box. Always remove the batteries from the battery box for long term storage or if they have reached the end of their life. Liquid leaking from dead batteries will damage the battery box. Rechargeable batteries can be used. Do not recharge the batteries in the battery box.

Nunca debes utilizar diferentes tipos de baterías o combinar nuevas y usadas en un portabaterías. Siempre retira las baterías del portabaterías, si vas a guardar el ladrillo programable por mucho tiempo, o si las baterías ya se gastaron. El líquido que sale de las baterías gastadas malogra el portabaterías. Se pueden usar baterías recargables. No recargues las baterías dentro del portabaterías.

Ne jamais mélanger différents types de piles ou des piles neuves et des piles usagées dans un compartiment à piles. Toujours retirer les piles de leur logement si le jeu ne doit pas être utilisé pendant une longue période.

Le liquide s'écoulant des piles usagées cause des dégâts au compartiment à piles. Des piles rechargeables peuvent être utilisées. Ne pas recharger les piles dans leur logement.

Verwenden Sie niemals verschiedenen Batterietypen oder alte und neue Batterien zusammen in einer Batteriebox. Entnehmen Sie die Batterien nach längerer Aufbewahrungszeit oder wenn Sie verbraucht sind immer aus der Batteriebox. Auslaufende Batterieflüssigkeit von Altbatterien beschädigt

die Batteriebox. Wiederaufladbare Akkus dürfen benutzt werden. Laden Sie keine Akkus in der Batteriebox auf.

Nunca misture tipos diferentes de pilhas ou pilhas velhas e novas em uma mesma caixa de bateria. Sempre remova as baterias do suporte, para conseguir uma maior durabilidade das pilhas ou se elas não tiverem mais carga. O líquido que vaza de pilhas velhas danifica o suporte de pilhas. Podem ser usadas pilhas recarregáveis. Não recarregue as pilhas no suporte.

千萬不要將不同形式的電池，或是新、舊電池混合使用。如果電池不用，或是電池即將用盡時，請勿置放於電池盒內。壞掉的電池所流出的液體，會損壞電池盒。本電池盒可使用充電電池，但切勿於電池置於電池盒內時充電。

異なった種類の電池、又は新しい電池と古い電池を同時に使用することは絶対にお止め下さい。長期間使用しない場合や電池が切れた場合は、電池をバッテリーボックスから取り出して下さい。切れた電池からの液漏れはバッテリーボックスを傷つける原因となります。

充電式の電池も使用できます。バッテリーボックスを使用しての充電はお止めください。







Welcome to Cities & Transportation (#9723), a ROBOLAB project set. Each of these four books include introductory step-by-step models, a group project outline and a number of project ideas for building. In general, with a minimum of four 9723 sets and four RCX units you can build all the project ideas in one book simultaneously. With one set you can construct one model at a time. The models and activities build on and extend your students' previous experiences with e.g., ROBOLAB Starter Set 9780. If Cities & Transportation is your first ROBOLAB set, see [www.lego.com/dacta/robolab](http://www.lego.com/dacta/robolab) for more information.

Bienvenidos a Ciudades y Transporte (#9723) un maletín de proyectos ROBOLAB. Cada uno de los cuatro libros incluye modelos introductorios con instrucciones paso a paso, un diseño de proyecto grupal y un número de ideas para construir proyectos. En general con un mínimo de cuatro maletines 9723 y cuatro unidades RCX usted puede construir todas las ideas para proyectos de un libro simultáneamente. Con un maletín usted puede construir un modelo a la vez. Los modelos y actividades construyen y extienden las experiencias previas de los estudiantes, por ejemplo con el Maletín Inicial 9780 de ROBOLAB. Si Ciudades y transporte es su primer maletín ROBOLAB vea la página [www.lego.com/dacta/robolab](http://www.lego.com/dacta/robolab) para mayor información.

Bienvenue dans l'univers des « villes et transports », un programme d'activités ROBOLAB. Chacun de ces quatre livres comprend une présentation de construction des modèles étape par étape, un plan d'une activité de groupe, plusieurs idées de construction. Généralement, avec seulement quatre boîtes réf. 9723 et quatre RCX vous pouvez réaliser simultanément tous les modèles présentés dans un des livres. Avec une boîte vous pouvez construire un modèle à la fois. Les modèles et les activités proposées permettent de développer et accroître les expériences de vos élèves précédemment acquises avec par exemple la boîte ROBOLAB Starter set. Si « les villes et les transports » est votre toute première boîte ROBOLAB, visitez le site internet [www.lego.com/dacta/robolab](http://www.lego.com/dacta/robolab) pour obtenir plus d'informations.

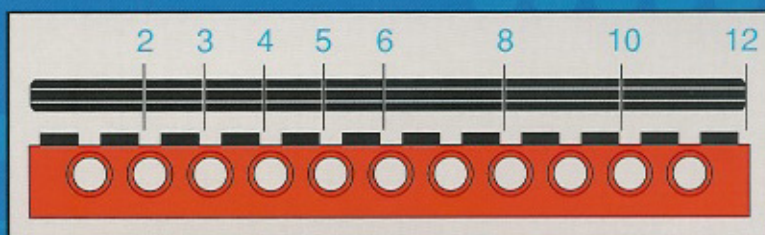
Willkommen bei Städte, Verkehr & Transport (#9723) einem ROBOLAB Projekt Set. Jedes dieser vier Bücher enthält Anleitungen um Modelle Schritt für Schritt zu bauen, den Grundriß für ein Gruppenprojekt und einer Anzahl weiterer Projektideen. Sie können mit einer Mindestausstattung von vier 9723 Sets und vier RCX alle Projektideen aus einem Buch gleichzeitig bauen. Mit einem Set können sie jeweils ein Modell bauen. Die Modelle und Aufgaben bauen auf die Erfahrungen, die Ihre Schüler mit dem ROBOLAB

Starter Set 9780 gemacht haben auf und erweitern diese. Wenn Städte und Transport Ihr erstes ROBOLAB Set ist, erhalten Sie unter [www.lego.com/dacta/robolab](http://www.lego.com/dacta/robolab) weitere Informationen.

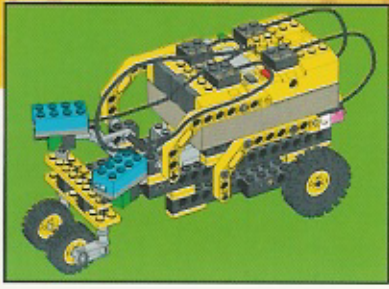
Bem-vindos a Cidades e Transportes (9723), um conjunto de projetos ROBOLAB. Cada um desses quatro livros incluem modelos introdutórios passo-a-passo, uma sinopse de projeto em grupo e uma série de idéias para montagem. Em geral, com um mínimo de quatro conjuntos 9723 e quatro unidades RCX você pode construir todos os projetos indicados em um livro simultaneamente. Com um conjunto você pode construir um modelo de cada vez. Os modelos e atividades são montados baseados e expandidos a partir das experiências prévias dos alunos, como por exemplo o ROBOLAB Conjunto Introdutório 9780. Se Cidades e Transportes for seu primeiro conjunto ROBOLAB, veja o site [www.lego.com/dacta/robolab](http://www.lego.com/dacta/robolab) para maiores informações.

歡迎使用城市交通積木組(#9723)，它是無線控制組 (Robolab) 的計劃積木之一。提供四本手冊包含建構模型指引、整體計劃概要及一些建構計劃想法，您至少需要4組9723積木組和4個電腦積木 (RCX) 才能同建構所有計劃想法內的模型。使用一套9723可組一個模型。欲知更多資訊，可進入 [www.lego.com/dacta/robolab](http://www.lego.com/dacta/robolab) 網站查詢

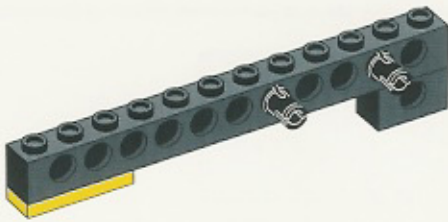
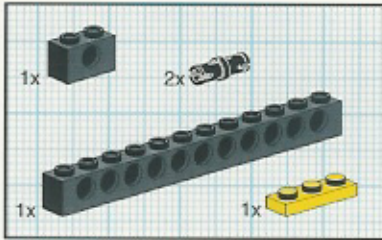
ROBOLAB のプロジェクトセット、「街と交通 (#9723)」によるこそ。四冊の本の各々には、順を追って説明された初級モデル、グループによるプロジェクトのアウトライン、実際に構築するプロジェクトのアイデアが含まれています。一般的に、最低で9723セットを四セット、RCXのユニットを四つ使用すると、一冊の本に掲載されたプロジェクトのアイデア総てを同時に構築することが出来ます。一つのセットのみを利用した場合には一つのモデルを構築することが出来ます。このセットで取り上げるモデルとそれにとりまなう作業は、貴方の生徒さんが ROBOLAB のスタートセット 9780 を使用した経験を基にして、その経験を拡張するようデザインされています。もし「街と交通」が貴方にとって初めての ROBOLAB のセットで有る場合は、[www.lego.com/dacta/robolab](http://www.lego.com/dacta/robolab) にて詳細な情報をご覧下さい。



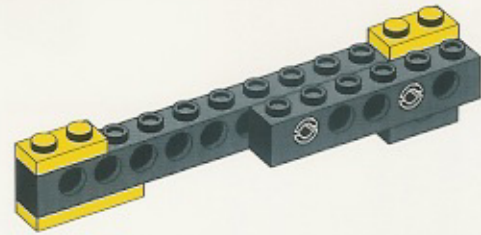
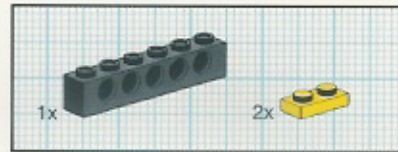




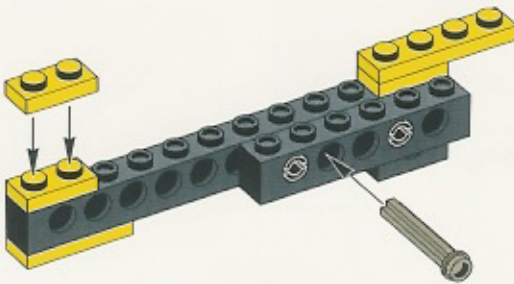
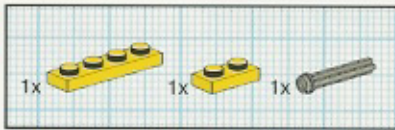
1



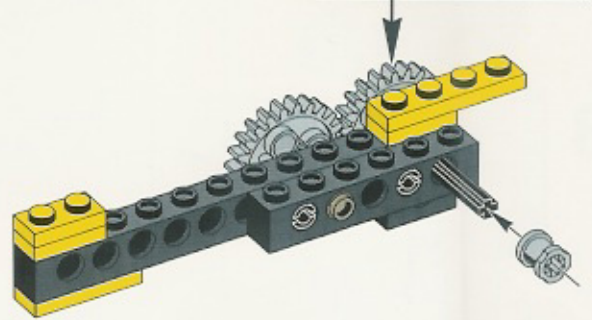
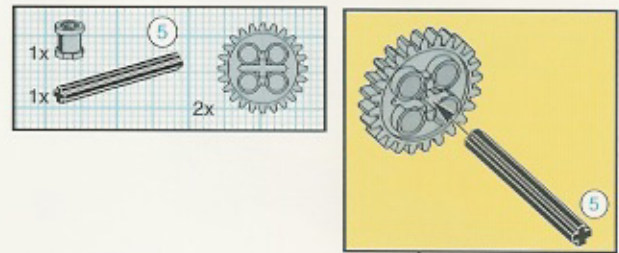
2



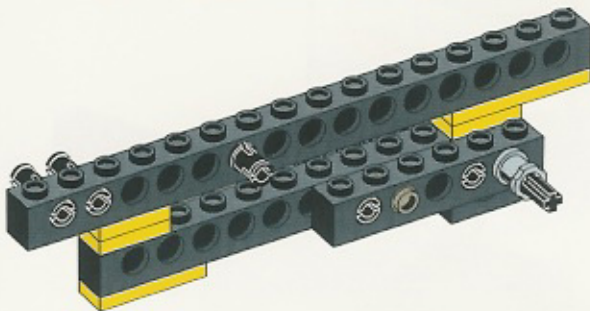
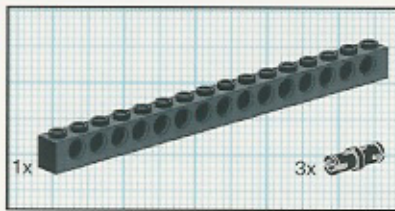
3



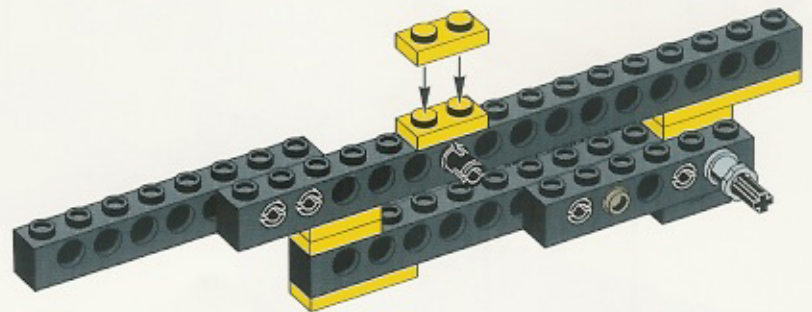
4



5

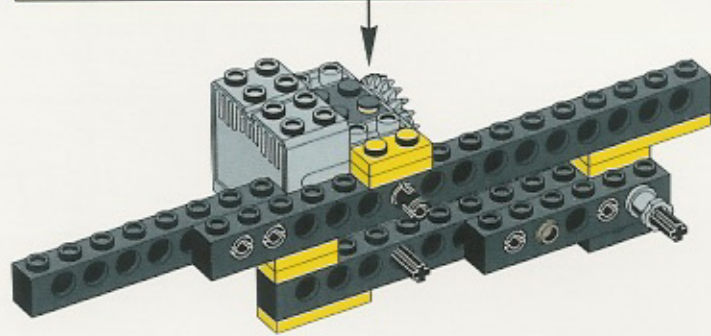
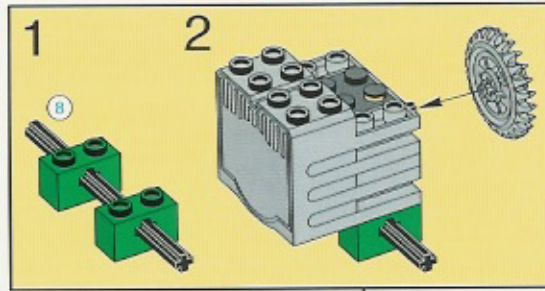
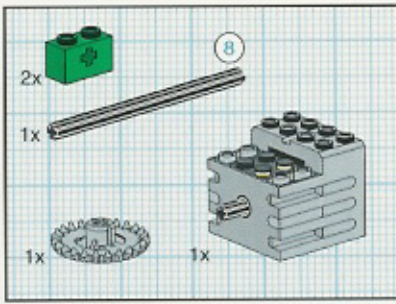


6

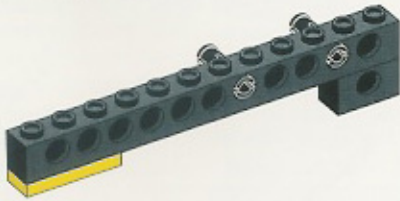
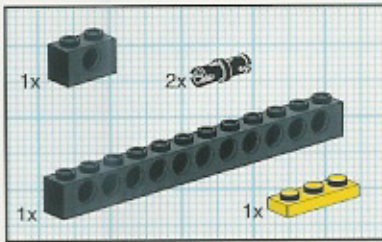




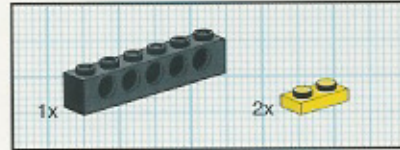
7



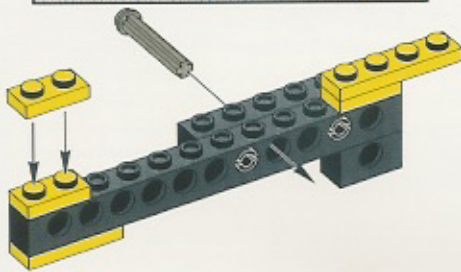
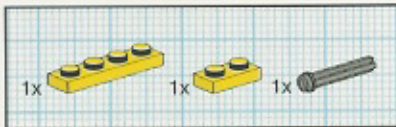
1



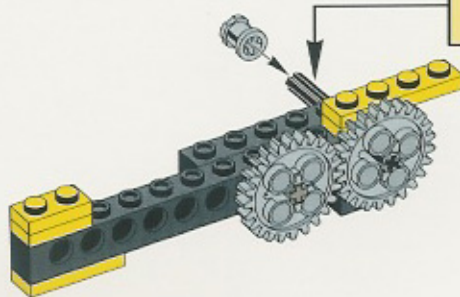
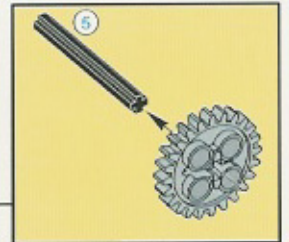
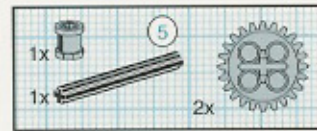
2



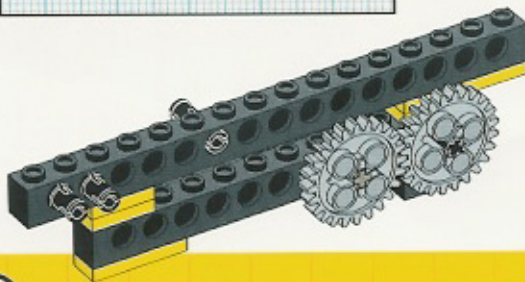
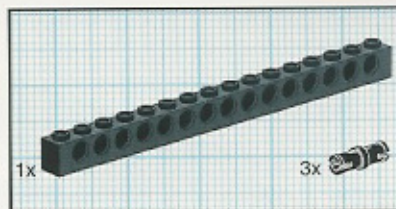
3



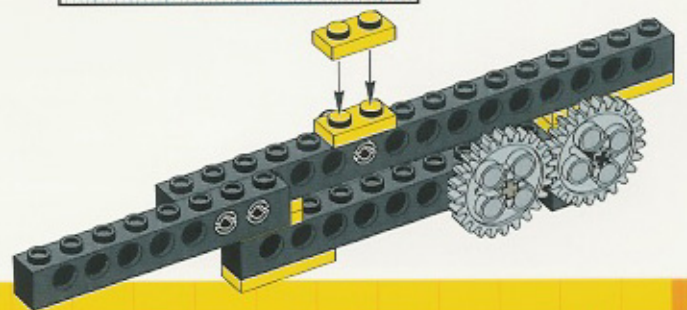
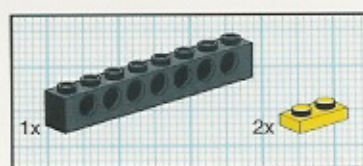
4



5

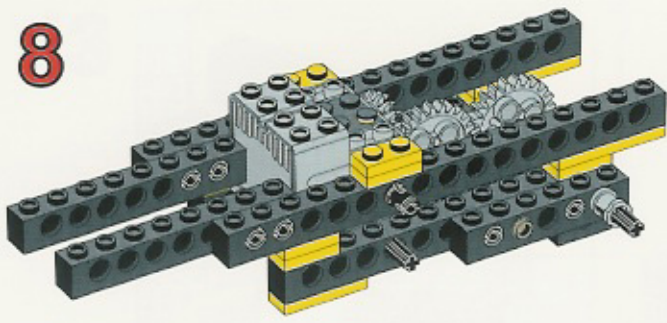


6

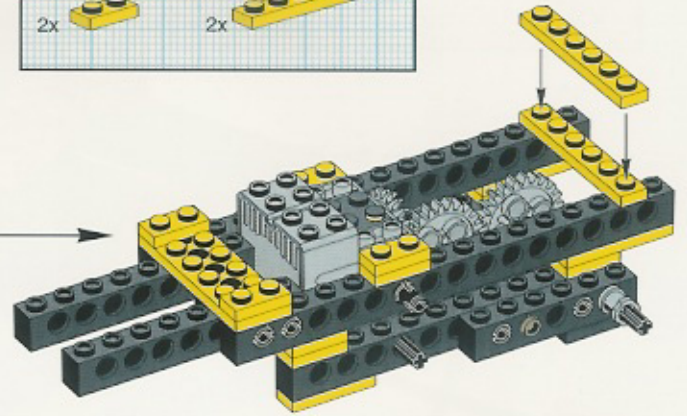
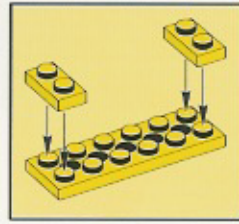
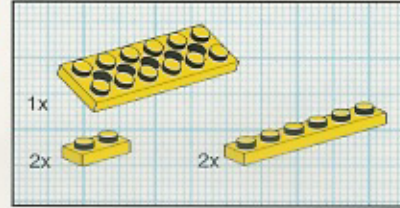




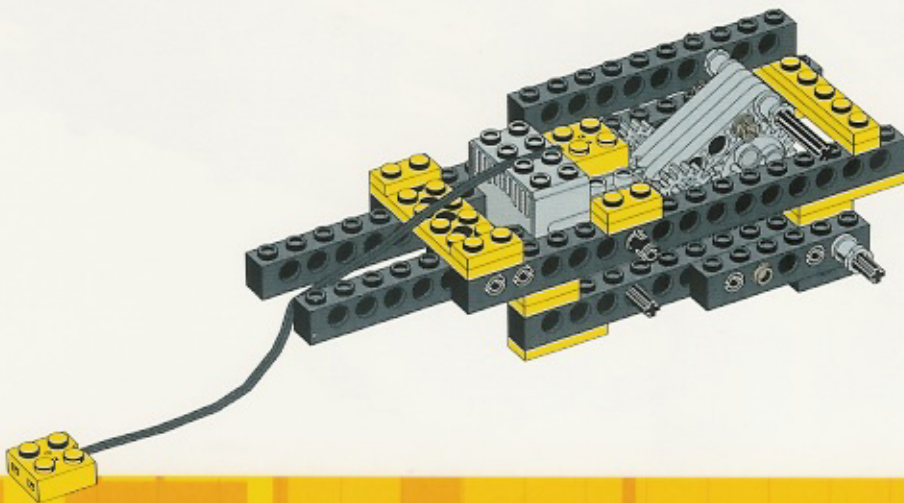
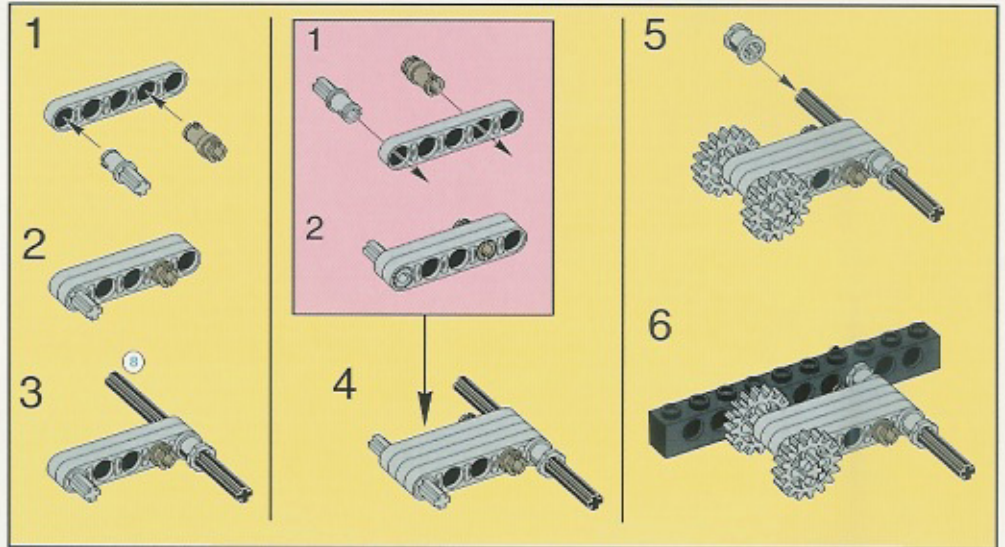
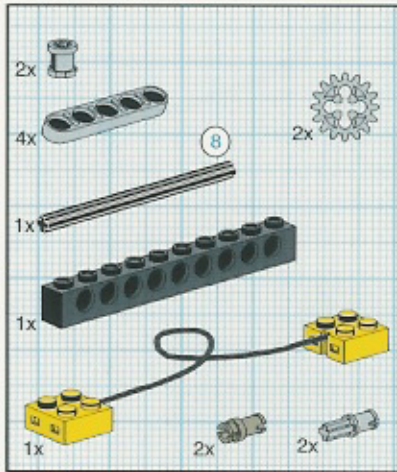
8



9

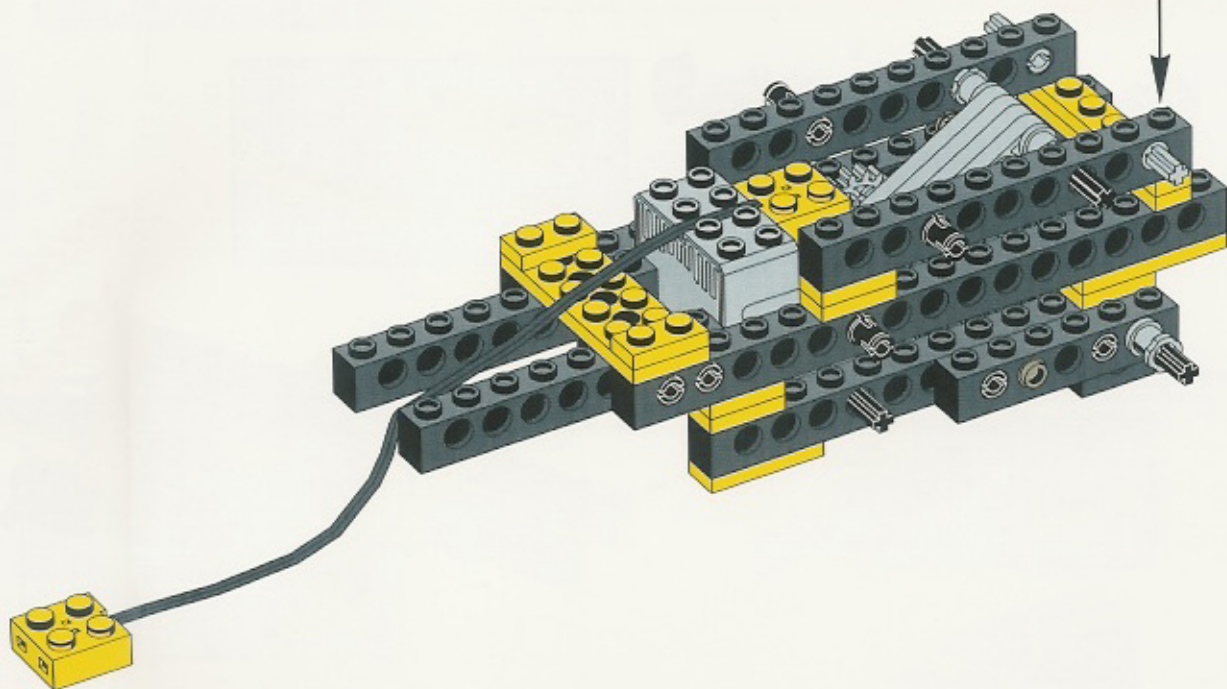
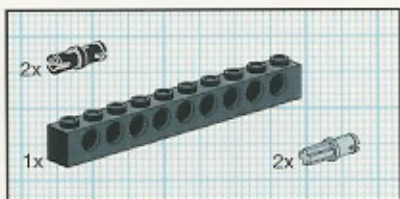


10

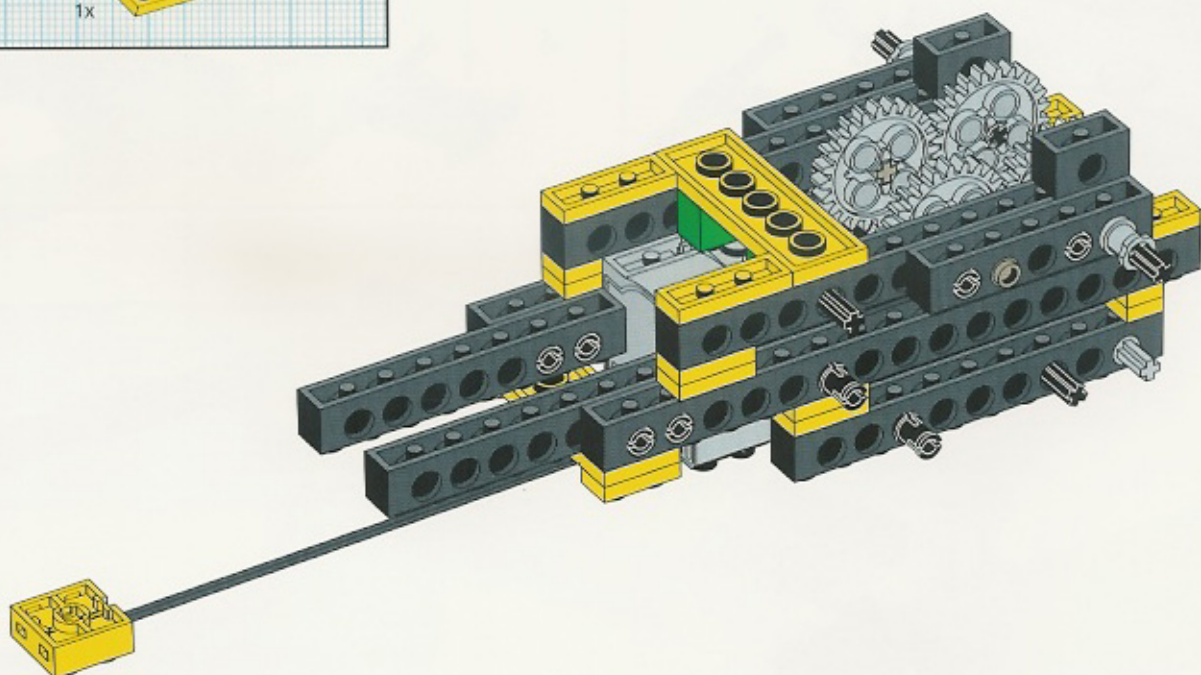




11

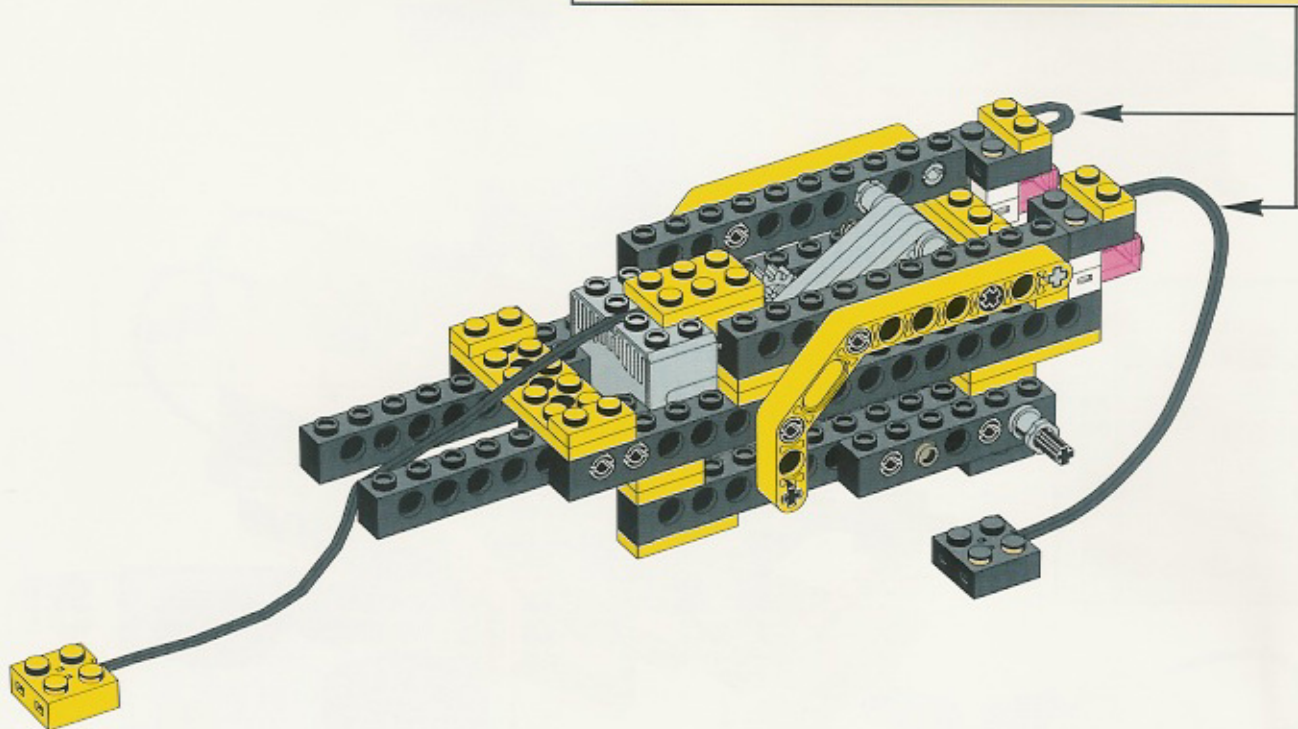
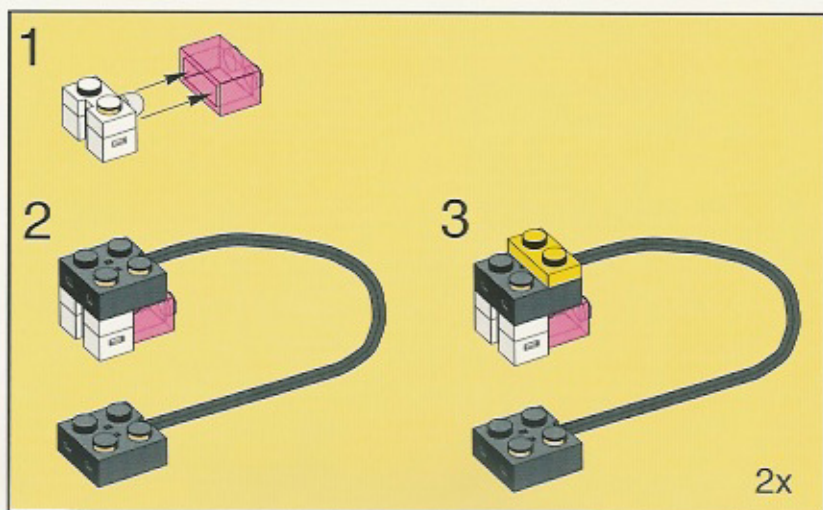
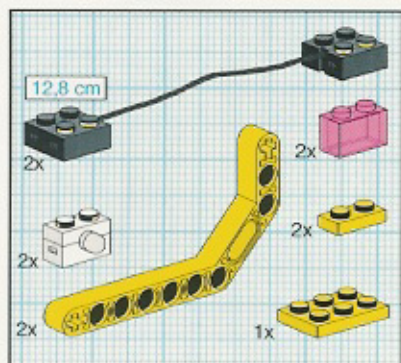


12

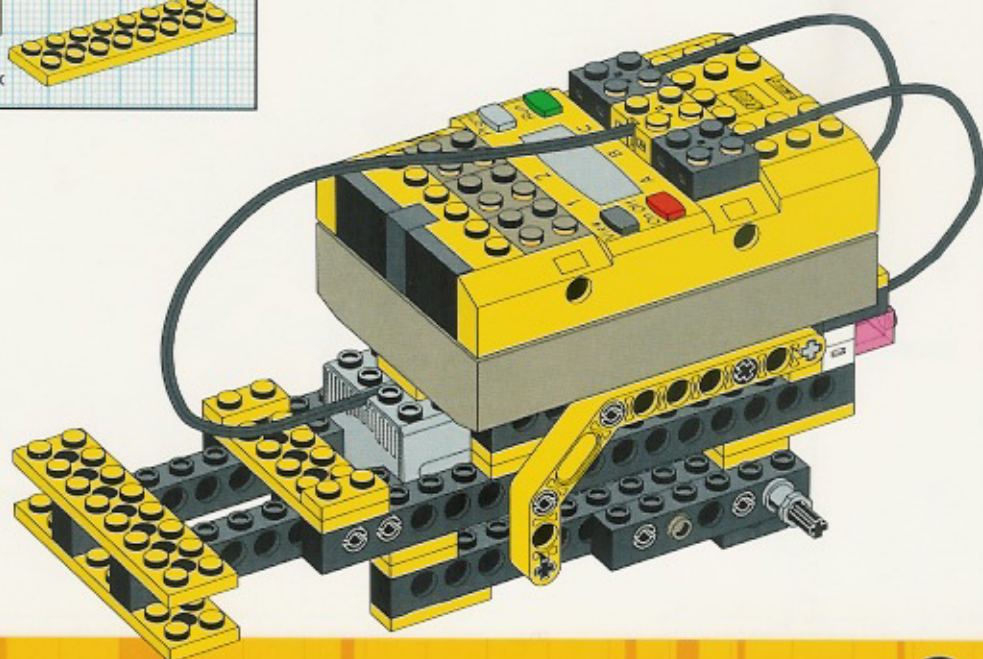
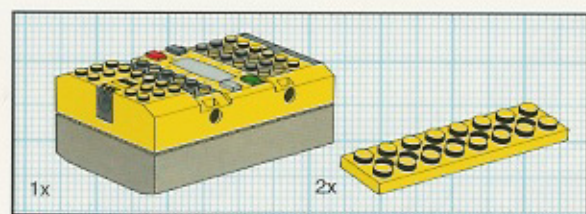




# 13

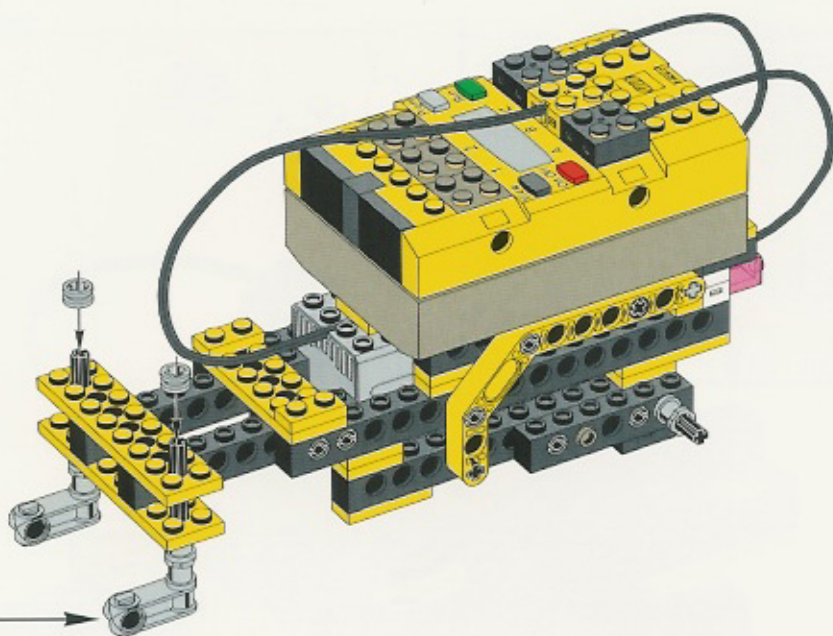
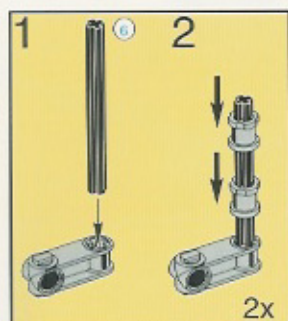
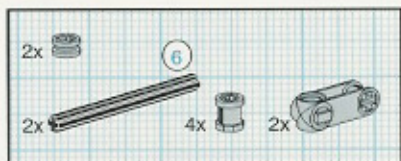


# 14

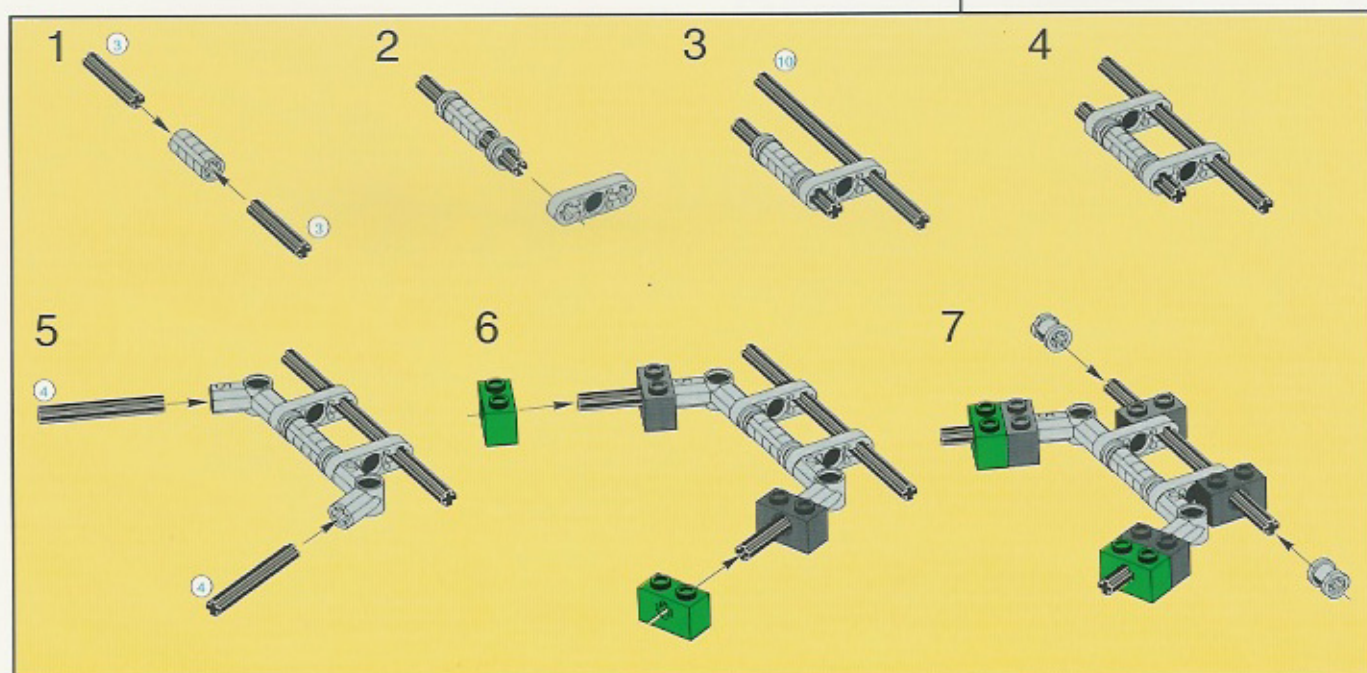
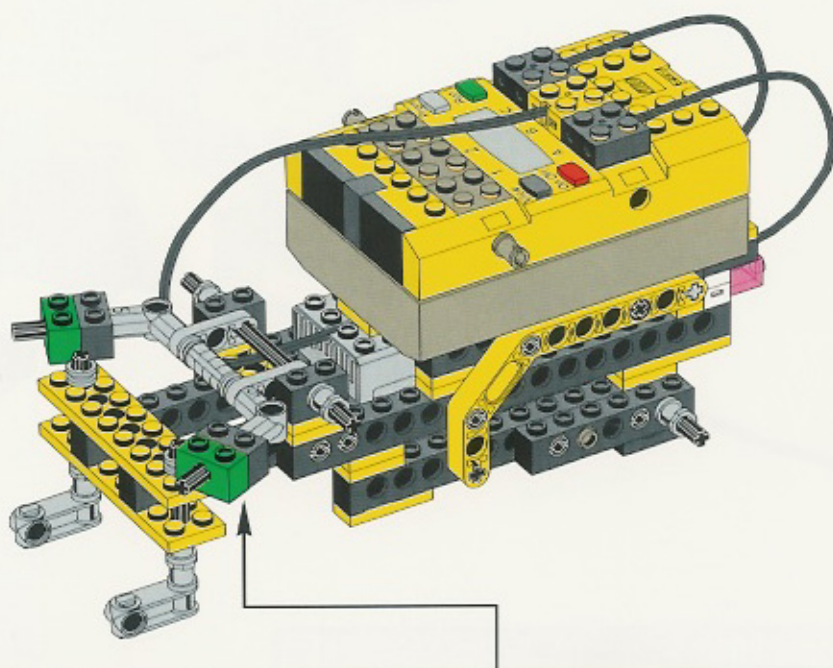
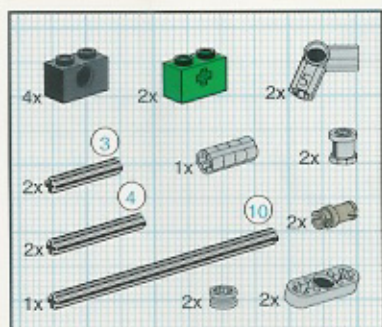




# 15

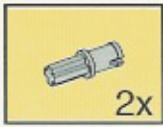
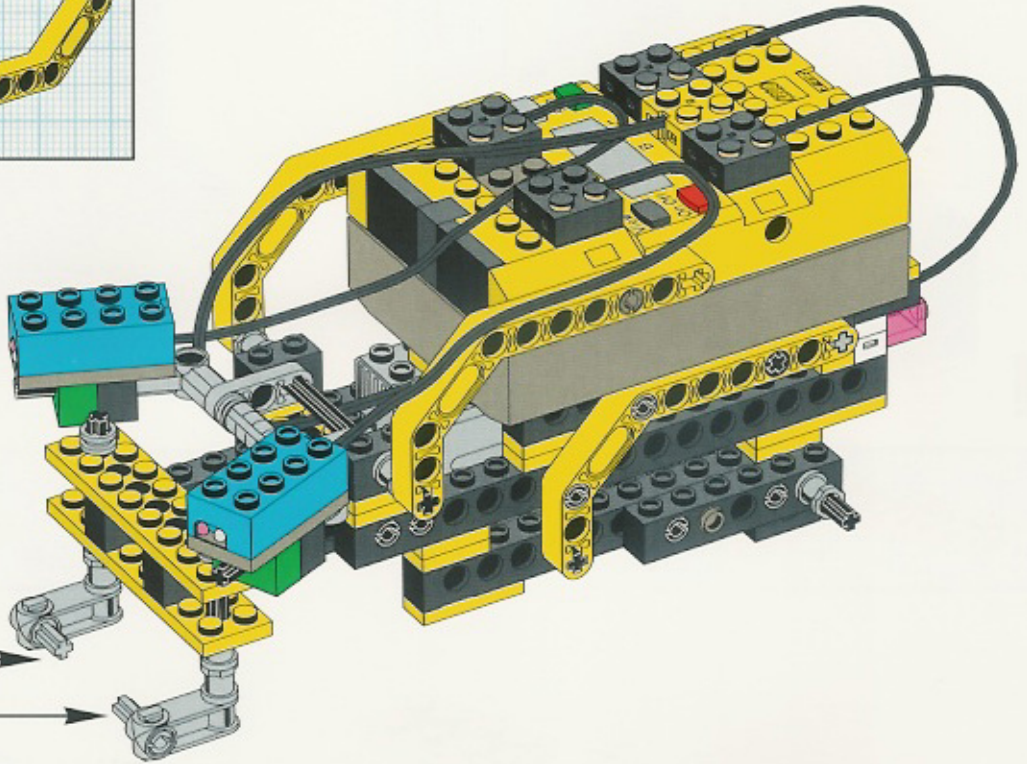
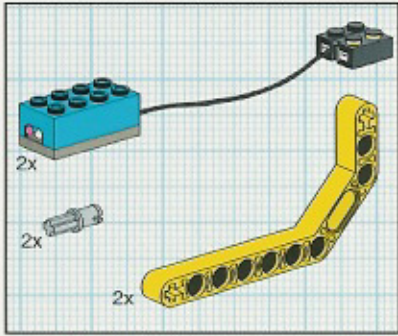


# 16

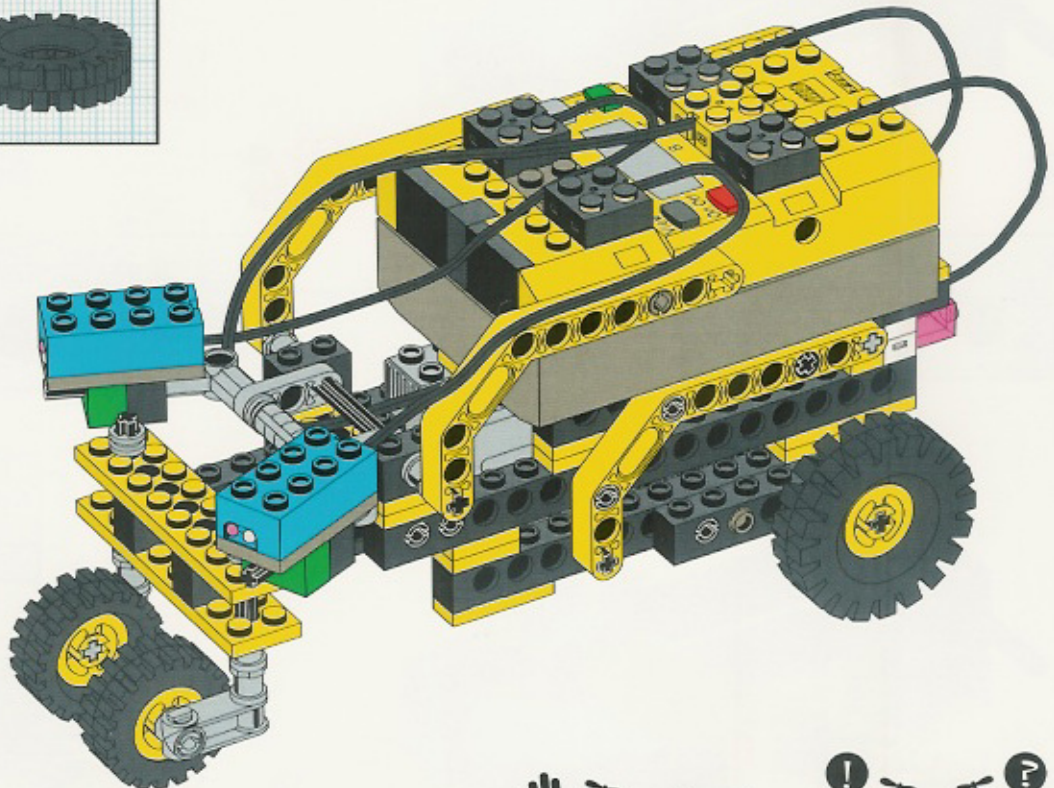
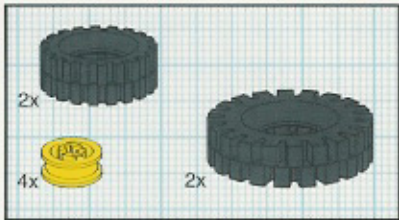




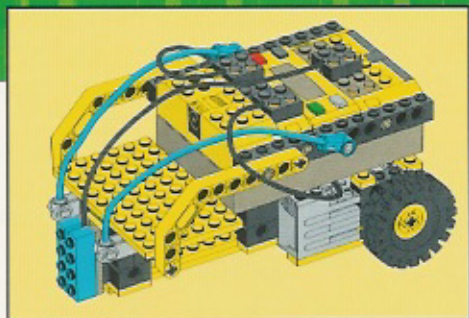
17



18







Needs 2 sets to build.

Necessita dos juegos para armarse.

Deux boites sont nécessaires pour réaliser ce modèle.

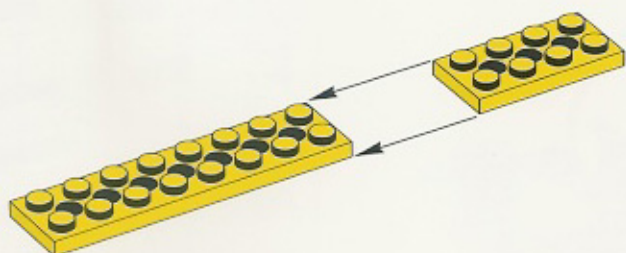
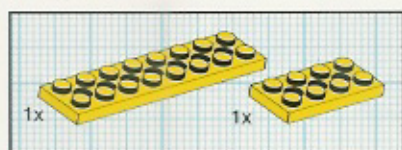
Es braucht zwei Sätze zum Aufbau.

Requer 2 conjuntos para a montagem.

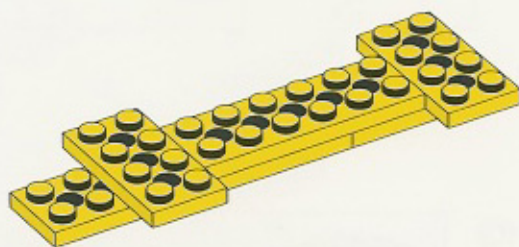
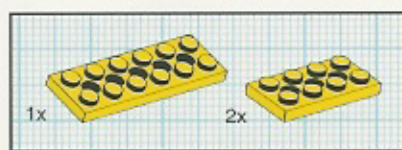
需要兩套才能組合起來

構築には二セットが必要となります。

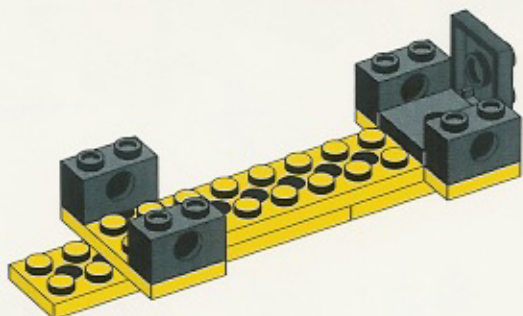
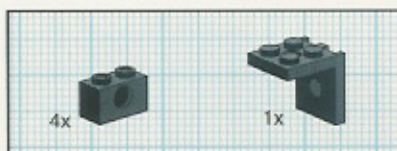
1



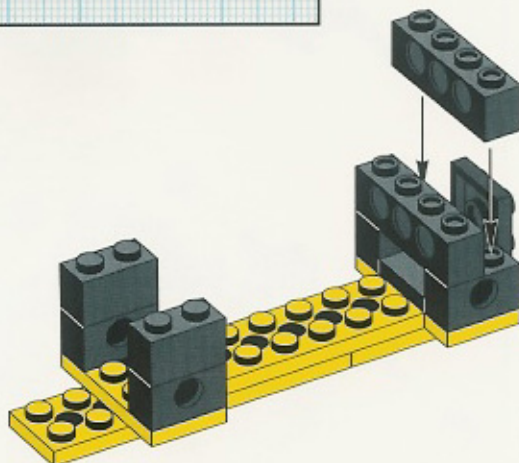
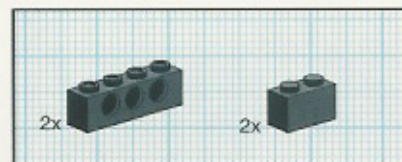
2



3

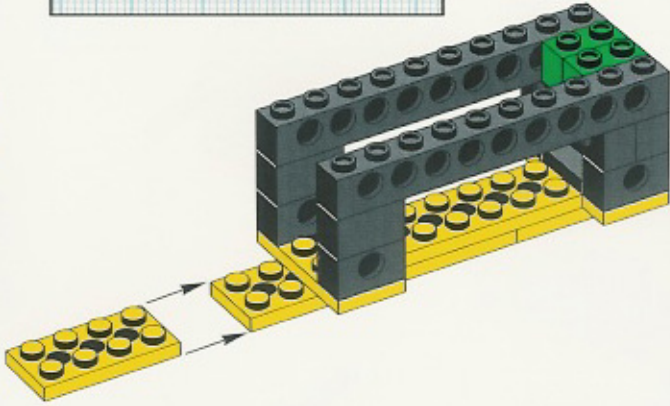
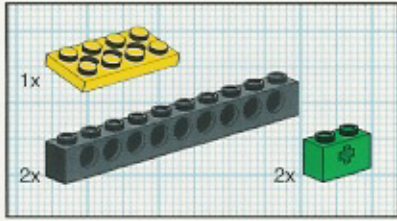


4

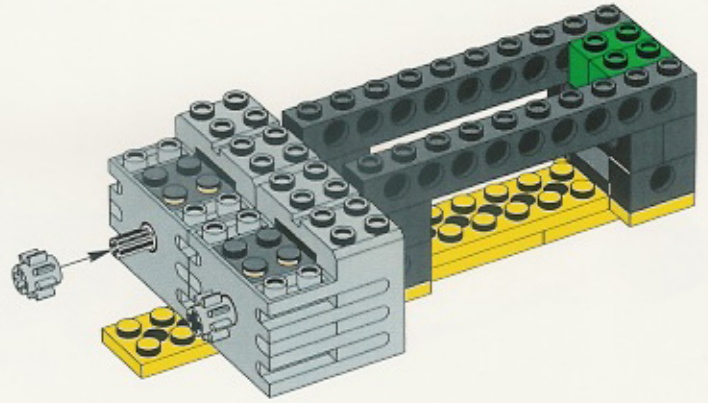
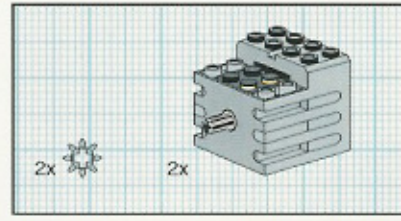




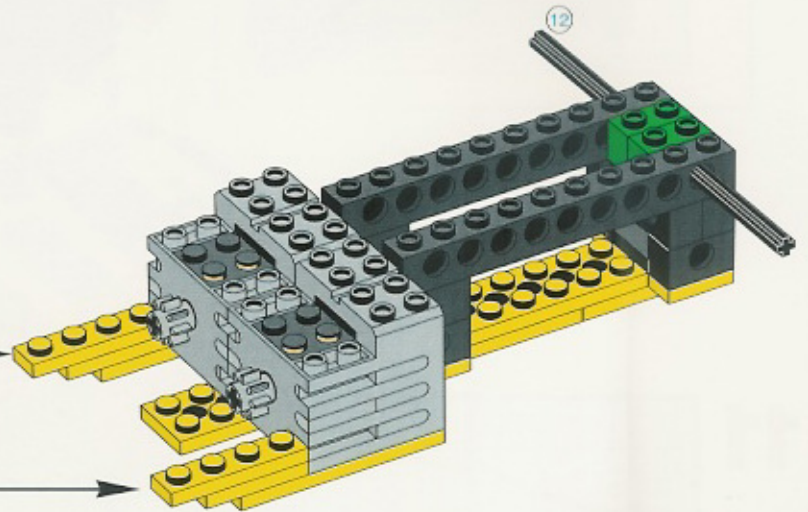
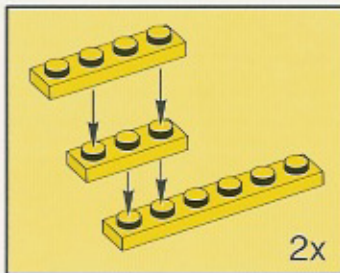
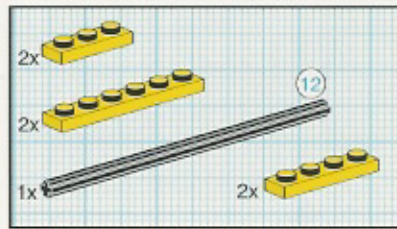
# 5



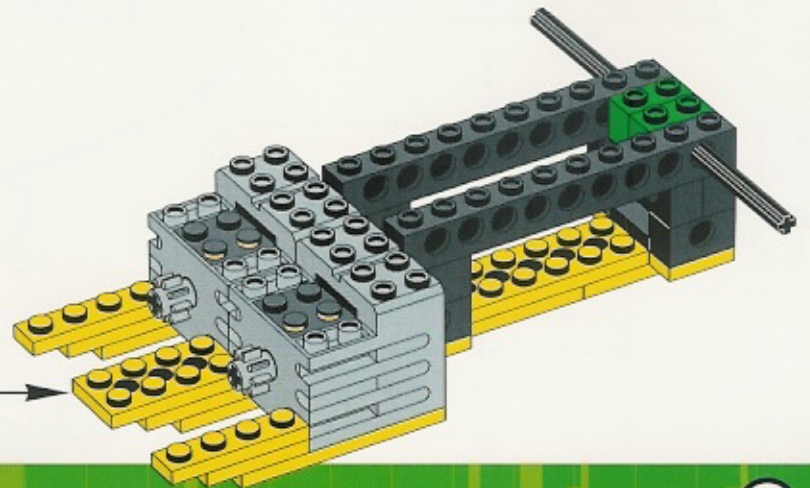
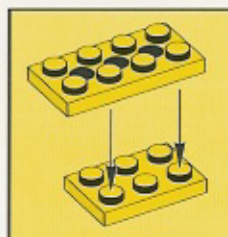
# 6



# 7

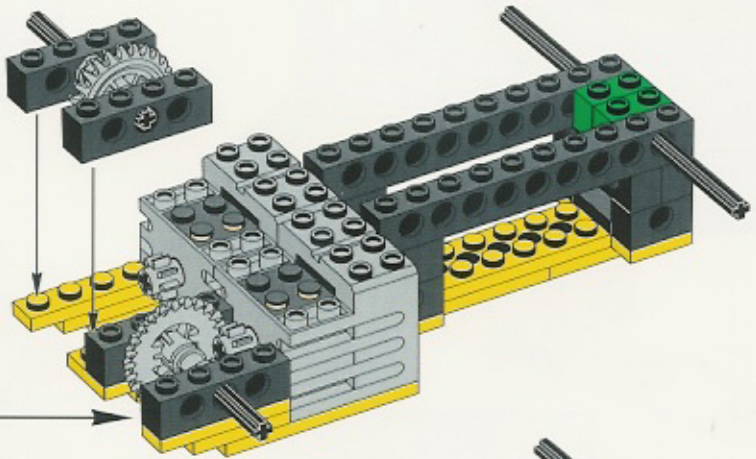
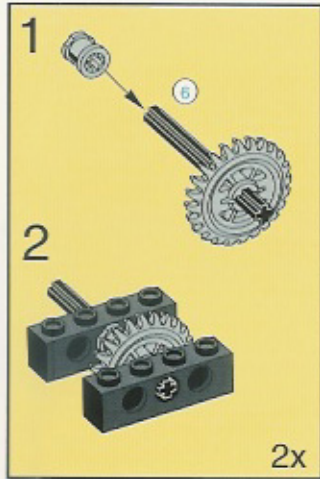
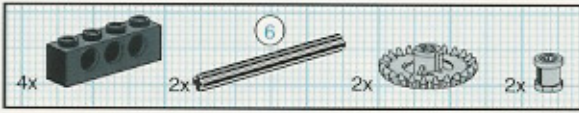


# 8

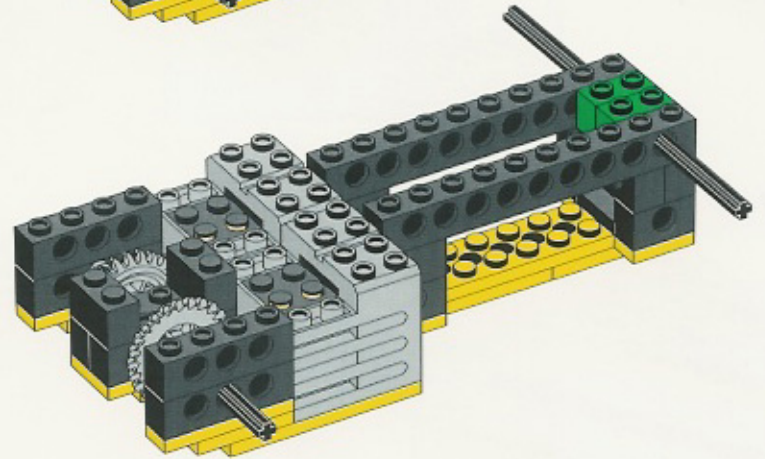
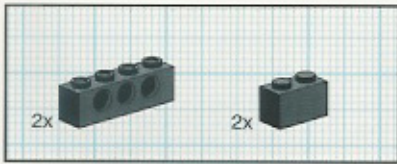




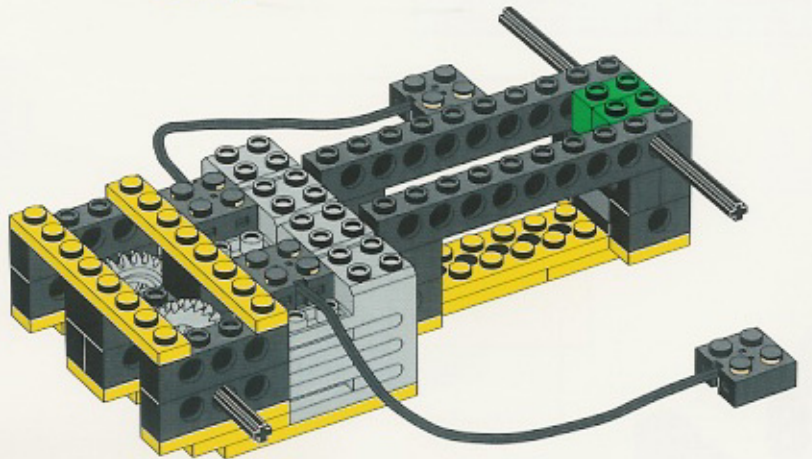
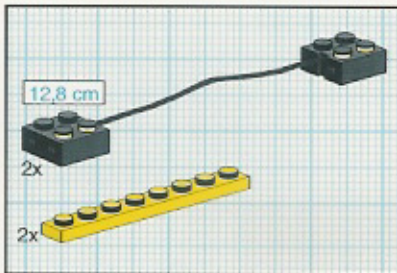
9



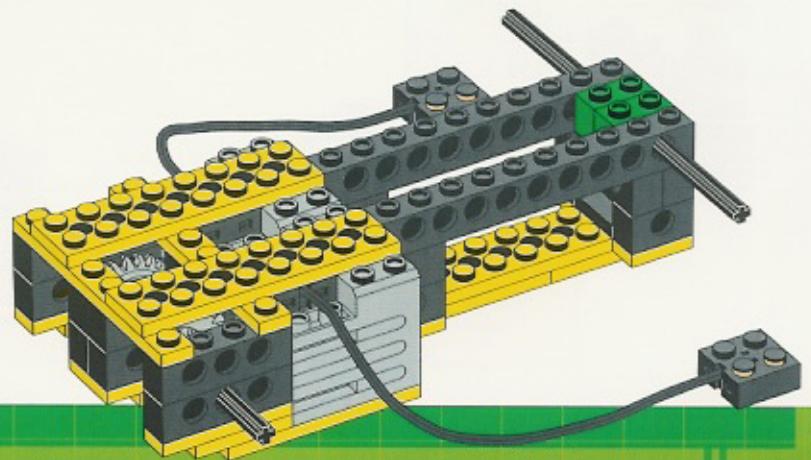
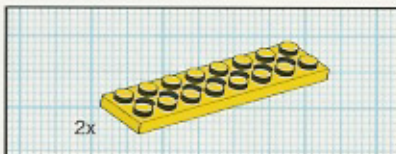
10



11

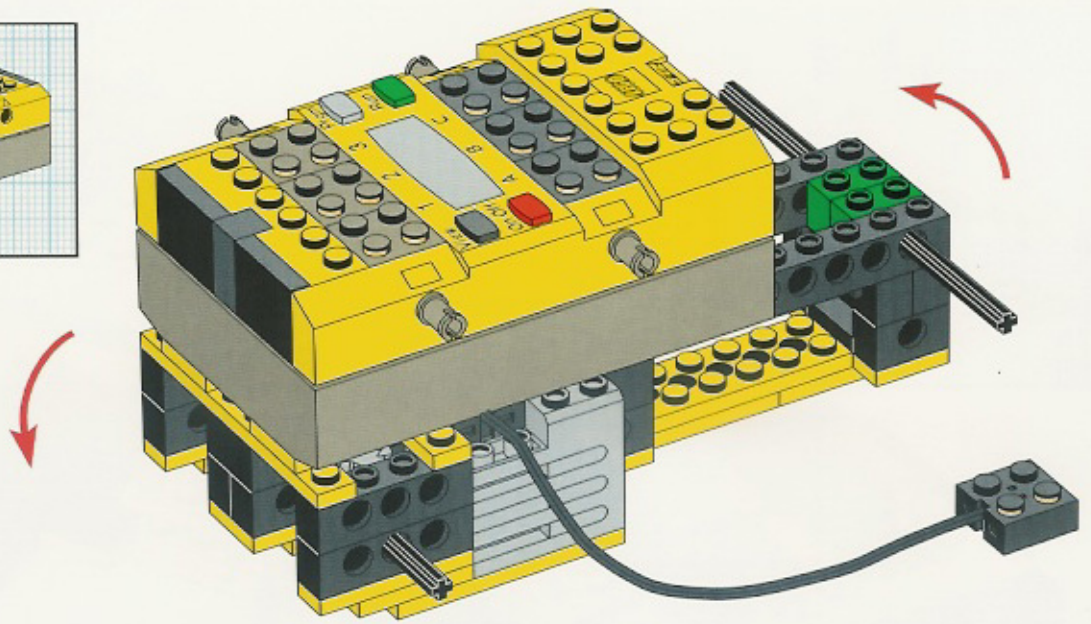
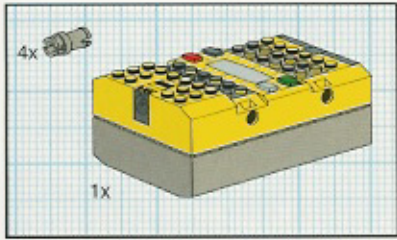


12

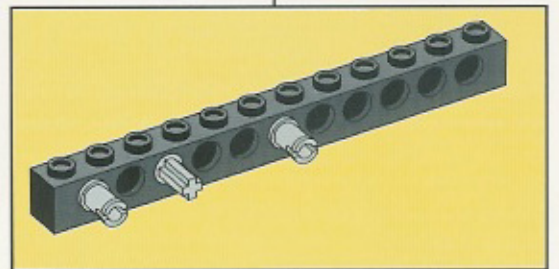
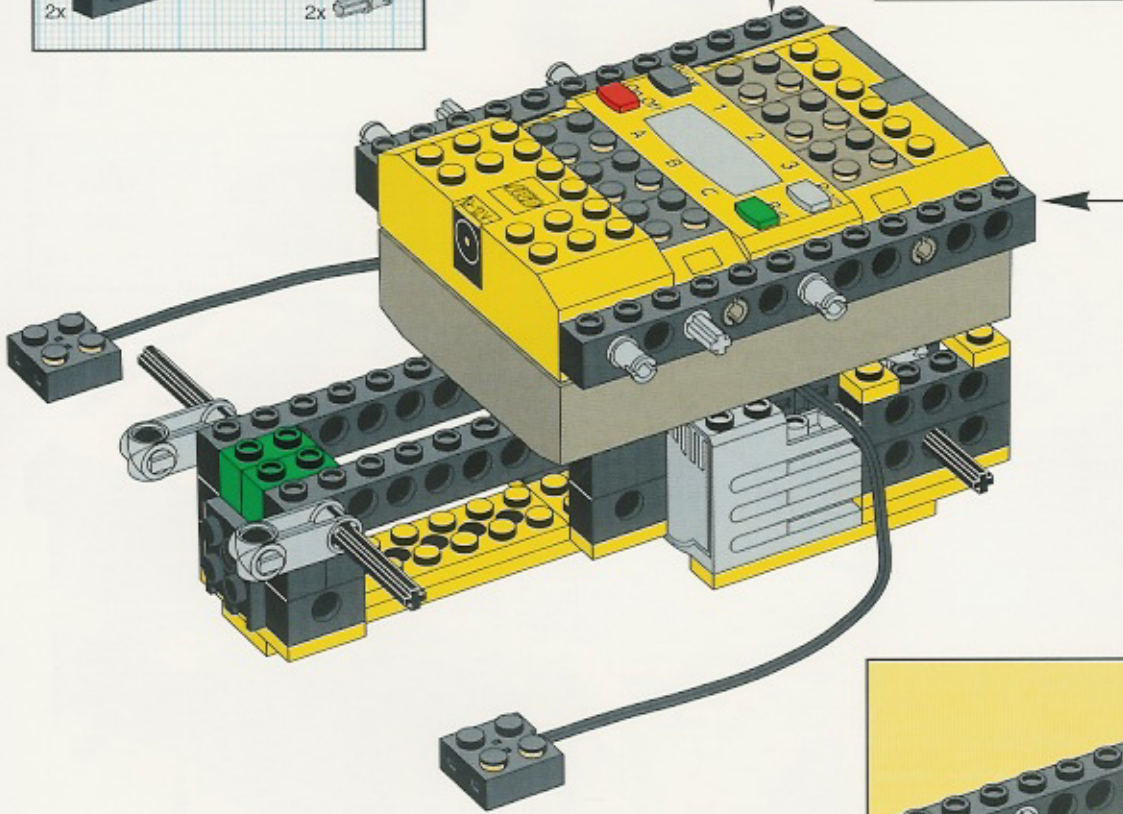
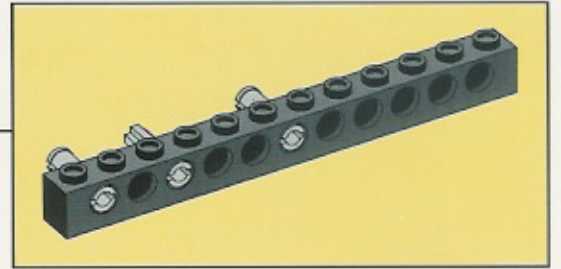
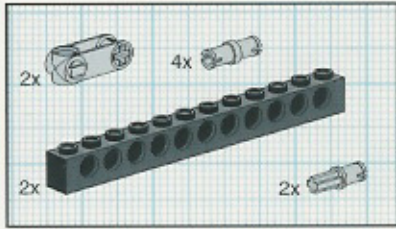




# 13

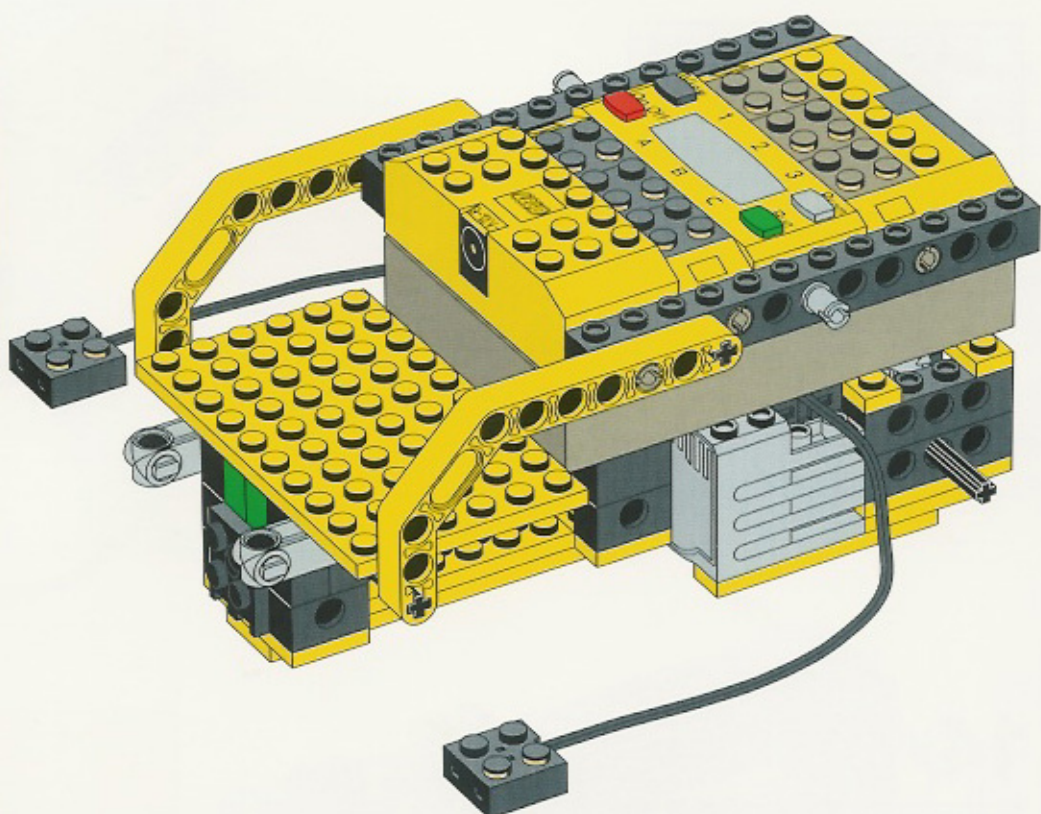
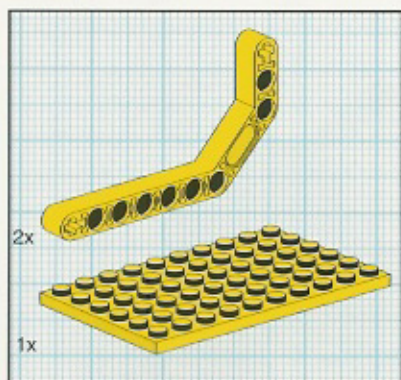


# 14

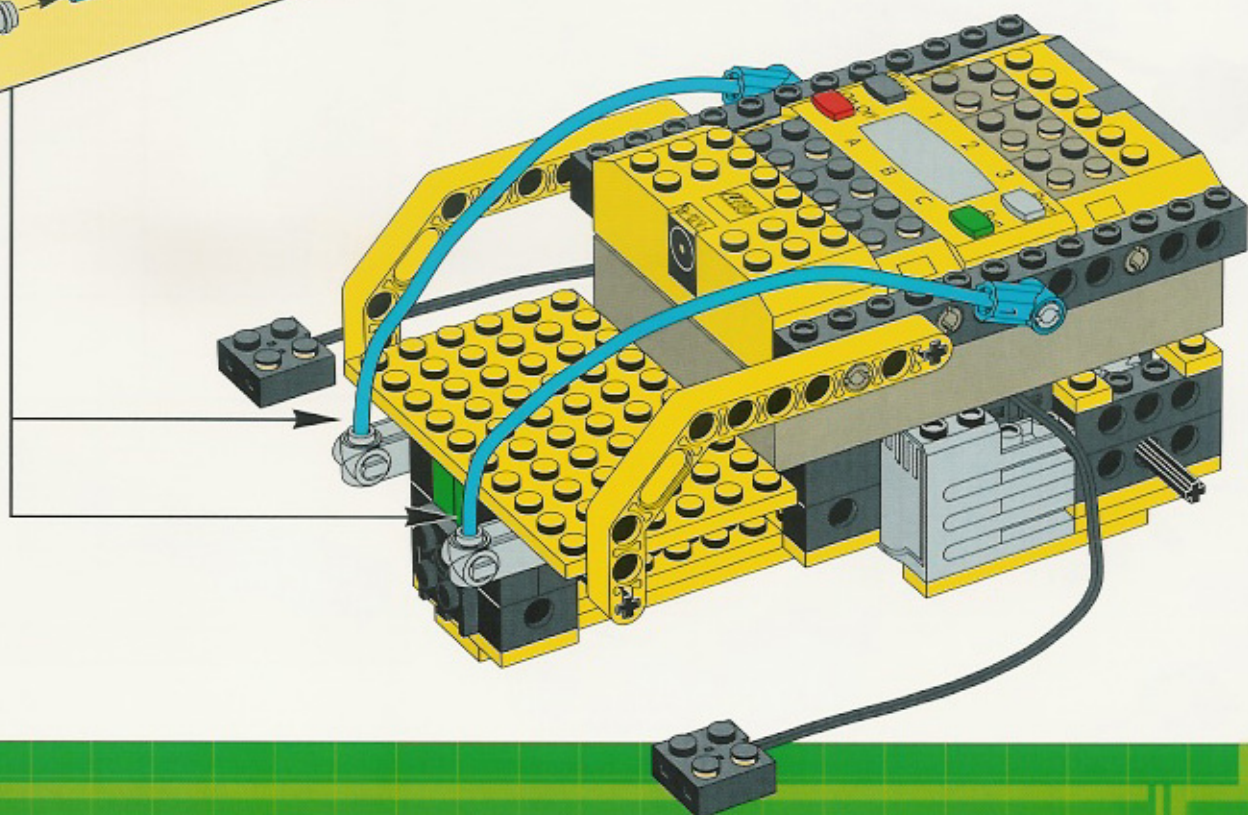
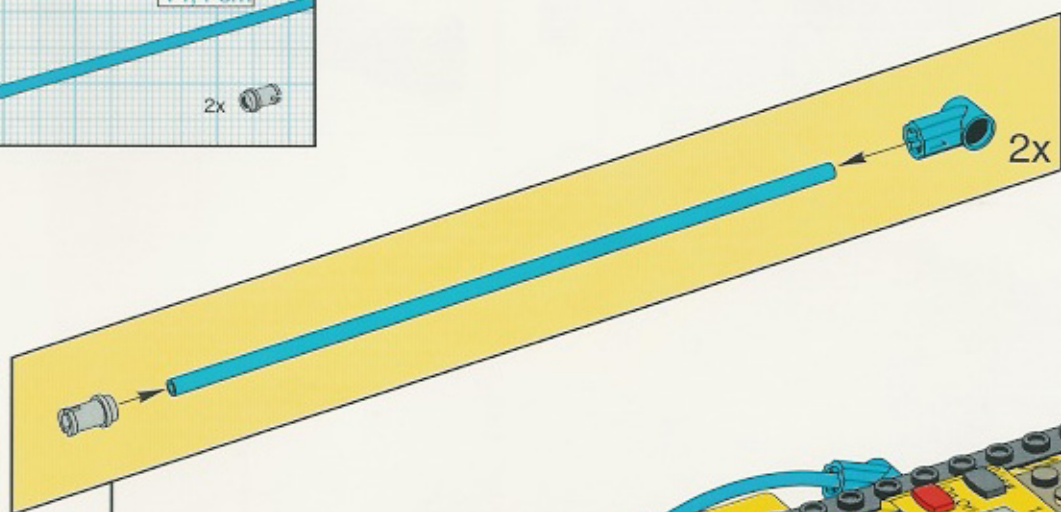
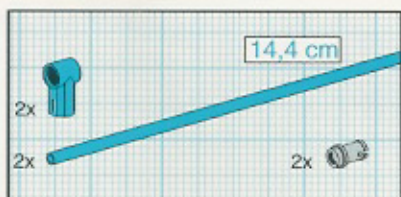




# 15

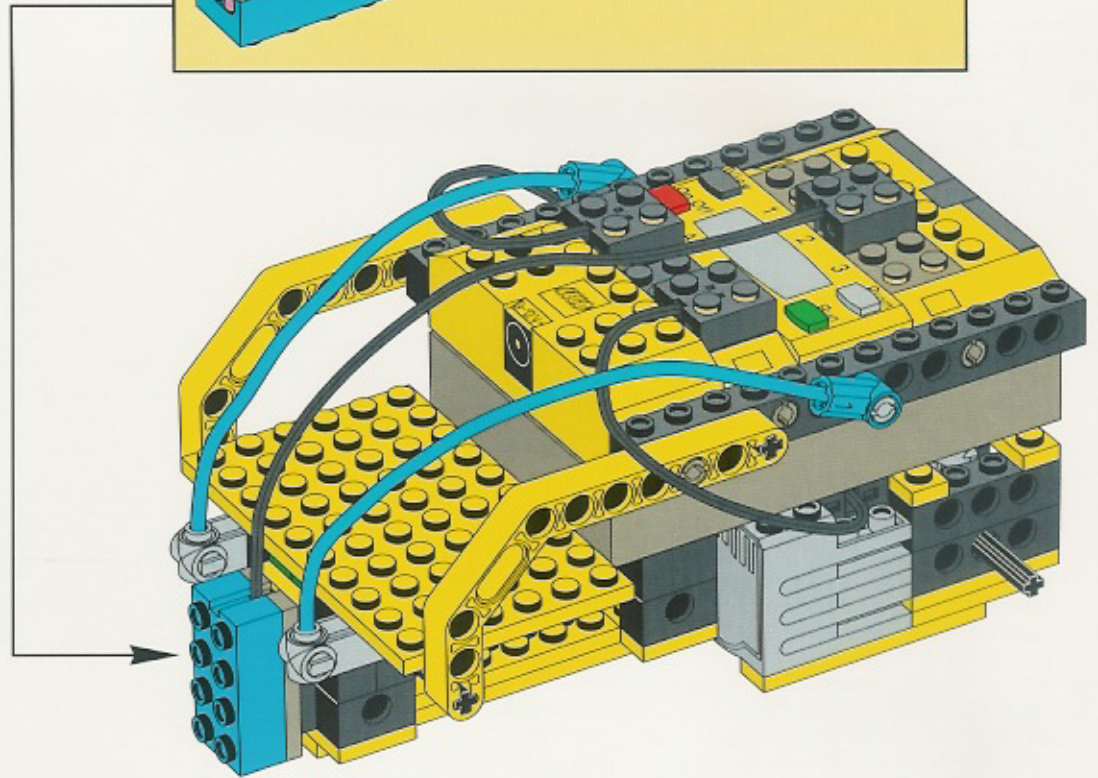
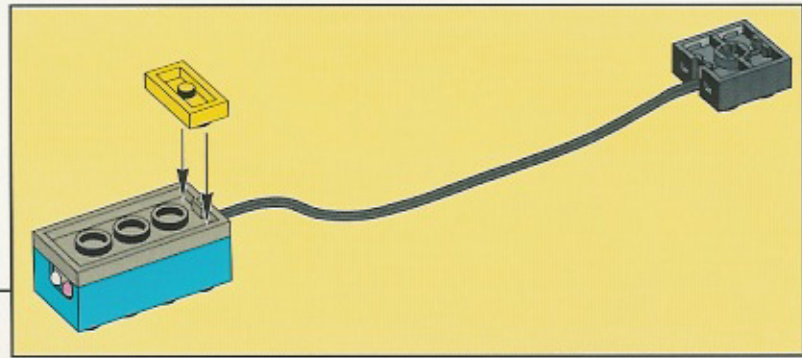
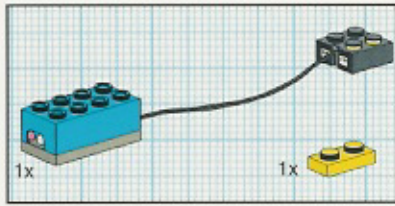


# 16

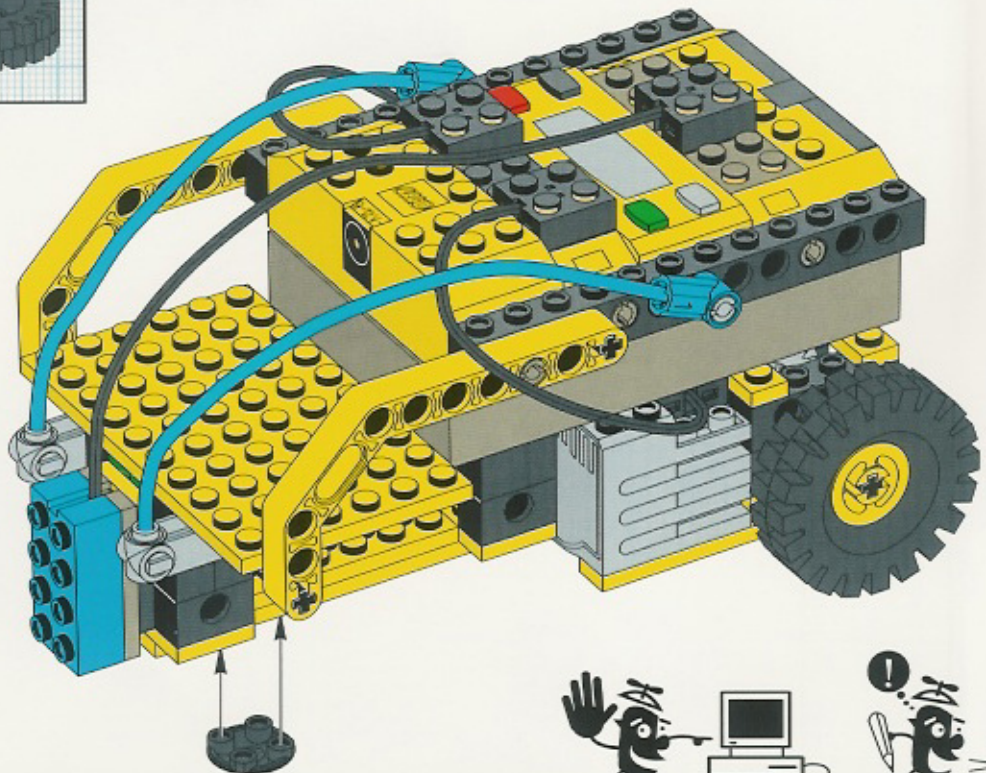
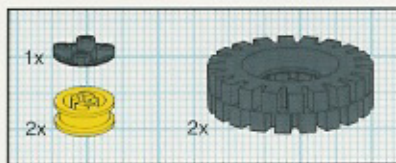




# 17



# 18





### Personal Transportation

This project traces the history of personal transportation and some of the inventions that have impacted our lives. Students will investigate both historic and futuristic aspects of car design and use their programming skills to produce the ultimate intelligent car. This project also considers the use of zoning systems and how such a system can be monitored. For detailed lesson plans, see Activity Pack #2009723.

### Transporte de personas

Este proyecto sigue la historia del transporte de personas y algunas de las invenciones que han impactado nuestras vidas. Los estudiantes investigarán los aspectos históricos y futurísticos del diseño de autos y usarán sus habilidades de programación para producir el mejor auto inteligente. Este proyecto también considera el uso de los sistemas de zonificación y cómo dicho sistema puede monitorearse. Para lecciones más detalladas vea el Paquete de Actividades # 2009723.

### Le transport individuel

Ce projet retrace l'histoire du transport individuel et quelques-unes des inventions qui ont influencé notre vie quotidienne. Les élèves étudieront à la fois les aspects historiques et futuristes de la conception automobile et utiliseront leurs compétences en programmation pour concevoir le summum de la voiture intelligente. Pour un plan détaillé des activités, reportez-vous au Guide du Maître Réf. 2009723.

### Personentransport

Dieses Projekt zeigt die Geschichte des Personentransports und einige Erfindungen, die unser Leben beeinflusst haben. Schüler lernen sowohl historische als auch zukünftige Aspekte des Autodesign kennen und nutzen ihre Programmierkenntnisse um das ultimative intelligente Auto der Zukunft zu entwickeln. Dieses Projekt berücksichtigt ebenfalls den

Gebrauch von Bauplänen und wie so ein System kontrolliert werden kann. Detaillierte Unterrichtspläne entnehmen Sie bitte der Arbeitsanleitung #2009723.

### Transporte Pessoal

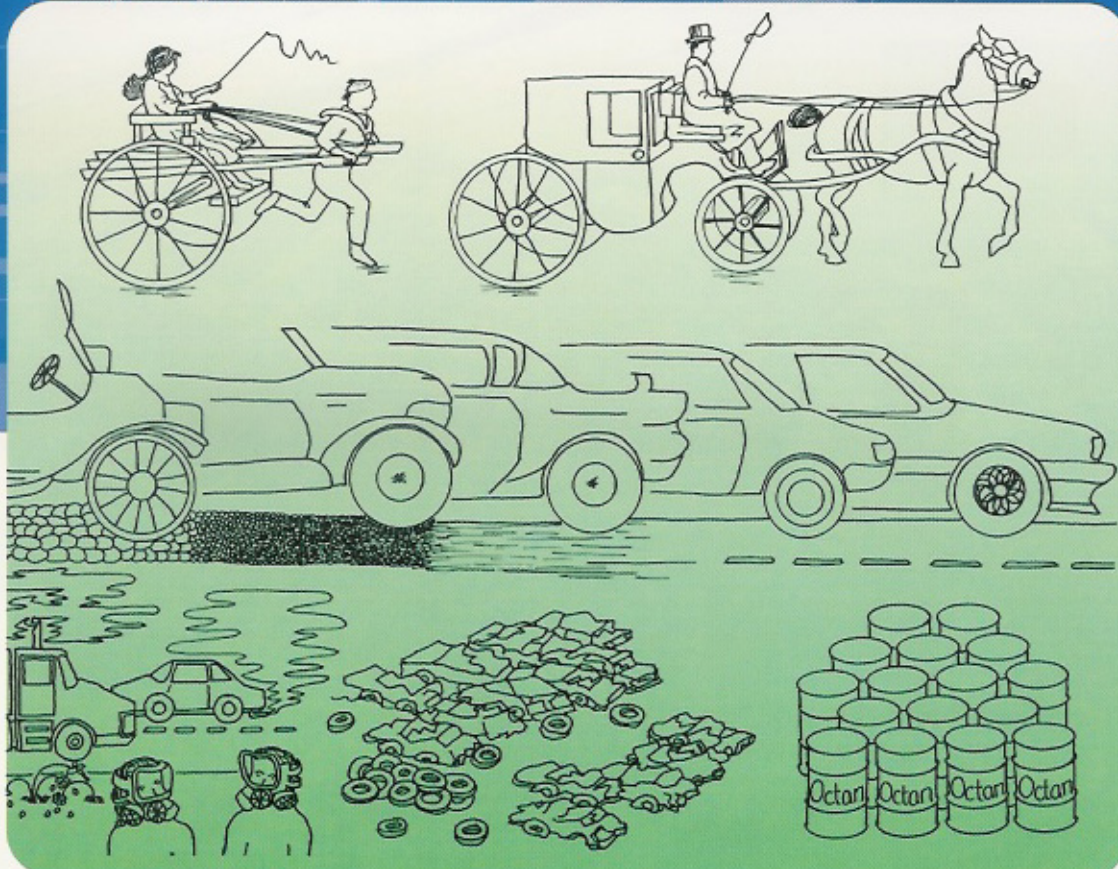
Este projeto traça a história do transporte pessoal e algumas das invenções que tiveram impacto em nossas vidas. Os alunos irão investigar tanto os aspectos históricos quanto futuristas do design de carros e usar suas habilidades de programação para produzir o fantástico carro inteligente. Esse projeto também considera o uso de sistemas de zoneamento e como tais sistemas podem ser monitorados. Para planos de aulas detalhados, veja o pacote de atividades 2009723.

### 個人運輸

本計劃追蹤個人的運輸歷史及一些衝擊我們生活的發明。學生將針對歷史及未來兩方面角度，深入研究汽車的設計，並使用程式技巧，生產最完美智慧型汽車。本計劃也考慮定位系統的使用及如何能夠被監控。

### 個人的交通手段

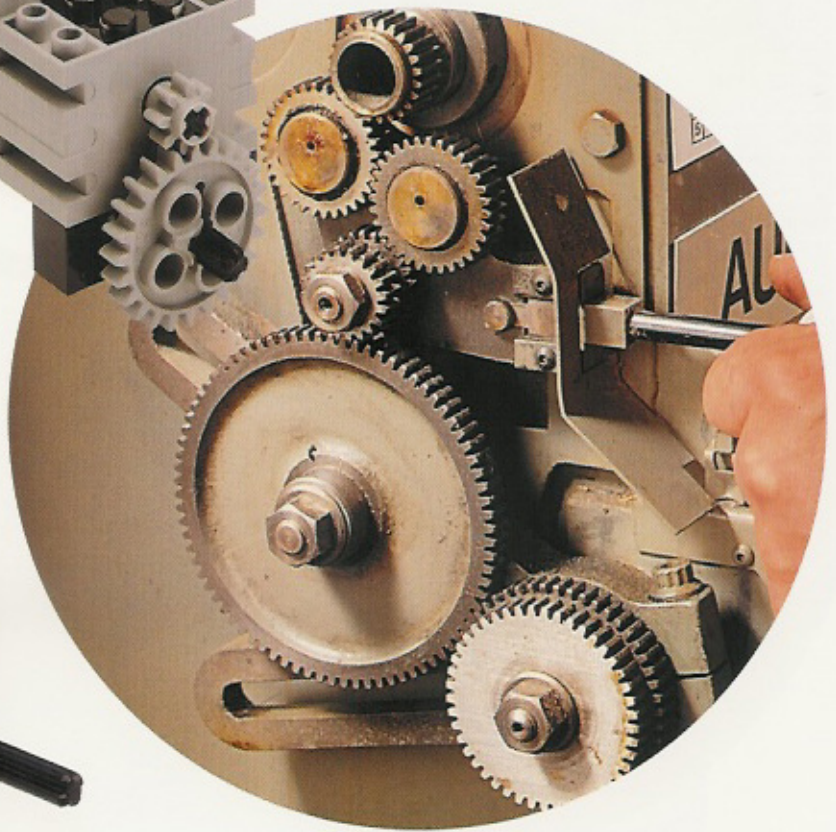
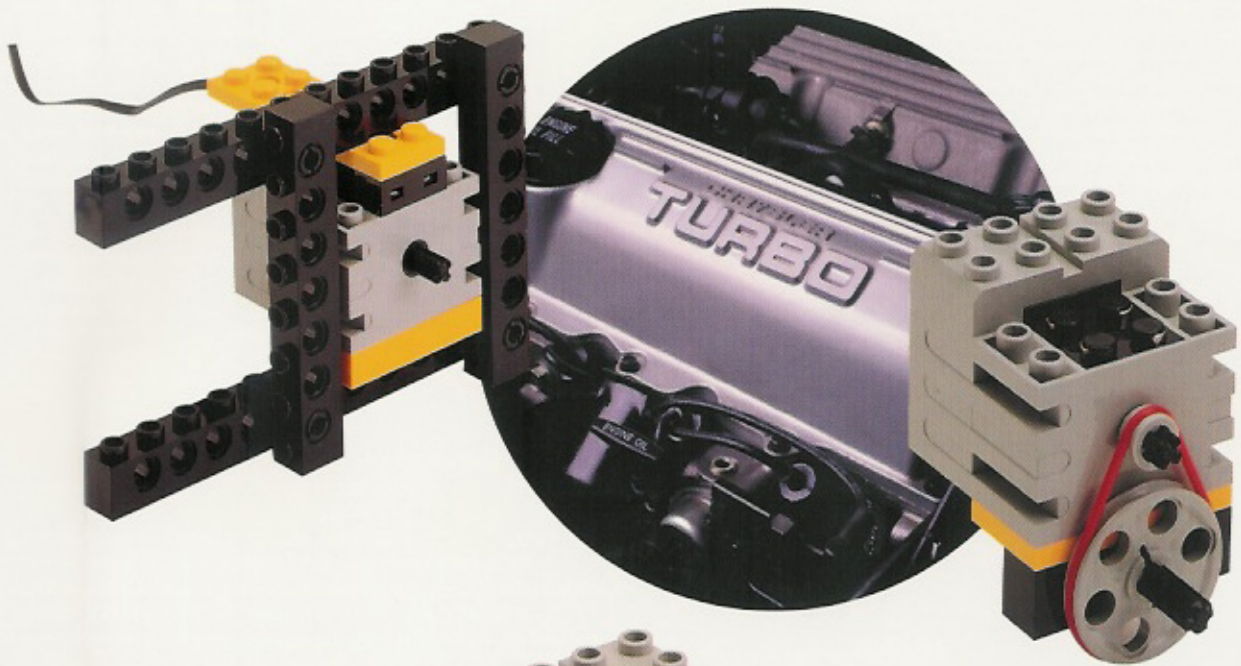
このプロジェクトは個人交通手段の歴史と、我々の生活に大きな変化をもたらした発明の幾つかを時代を追って学んでいきます。生徒は自動車のデザインの歴史的、及び機能的側面を探究し、究極のインテリジェントカーを開発するためにプログラミングの技術を応用します。このプロジェクトではゾーンシステムの利用と、そのシステムのモニター方法も取り上げられます。詳細なレッスンプランはアクティビティーパックの#2009723をご覧ください。









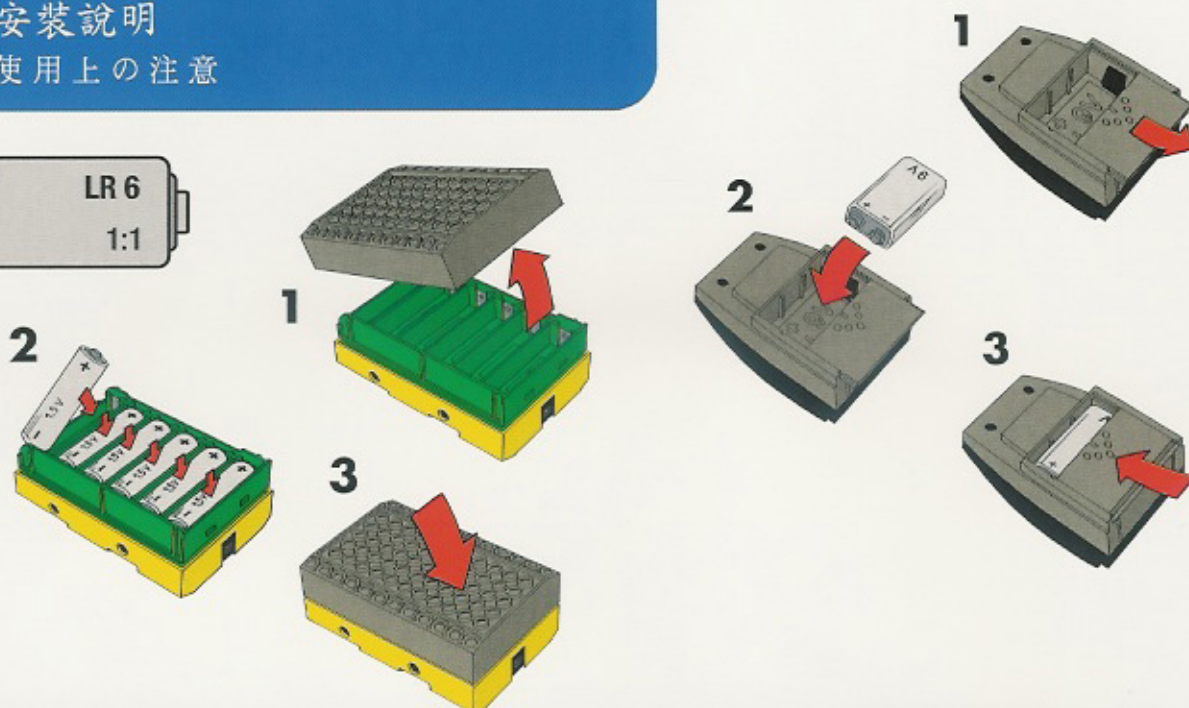




**Battery Instructions**  
**Instrucciones para el uso de las baterías**  
**Instructions pour l'utilisation des piles**  
**Hinweise zum Einsatz von Batterien**  
**Instruções para o uso de pilhas**

電池安裝說明

電池使用上の注意



Never mix different types of batteries or old and new batteries in one battery box. Always remove the batteries from the battery box for long term storage or if they have reached the end of their life. Liquid leaking from dead batteries will damage the battery box. Rechargeable batteries can be used. Do not recharge the batteries in the battery box.

Nunca debes utilizar diferentes tipos de baterías o combinar nuevas y usadas en un portabaterías. Siempre retira las baterías del portabaterías, si vas a guardar el ladrillo programable por mucho tiempo, o si las baterías ya se gastaron. El líquido que sale de las baterías gastadas malogra el portabaterías. Se pueden usar baterías recargables. No recargues las baterías dentro del portabaterías.

Ne jamais mélanger différents types de piles ou des piles neuves et des piles usagées dans un compartiment à piles. Toujours retirer les piles de leur logement si le jeu ne doit pas être utilisé pendant une longue période.

Le liquide s'écoulant des piles usagées cause des dégâts au compartiment à piles. Des piles rechargeables peuvent être utilisées. Ne pas recharger les piles dans leur logement.

Verwenden Sie niemals verschiedenen Batterietypen oder alte und neue Batterien zusammen in einer Batteriebox. Entnehmen Sie die Batterien nach längerer Aufbewahrungszeit oder wenn Sie verbraucht sind immer aus der Batteriebox. Auslaufende Batterieflüssigkeit von Altbatterien beschädigt

die Batteriebox. Wiederaufladbare Akkus dürfen benutzt werden. Laden Sie keine Akkus in der Batteriebox auf.

Nunca misture tipos diferentes de pilhas ou pilhas velhas e novas em uma mesma caixa de bateria. Sempre remova as baterias do suporte, para conseguir uma maior durabilidade das pilhas ou se elas não tiverem mais carga. O líquido que vaza de pilhas velhas danifica o suporte de pilhas. Podem ser usadas pilhas recarregáveis. Não recarregue as pilhas no suporte.

千萬不要將不同形式的電池，或是新、舊電池混合使用。如果電池不用，或是電池即將用盡時，請勿置放於電池盒內。壞掉的電池所流出的液體，會損壞電池盒。本電池盒可使用充電電池，但切勿於電池置於電池盒內時充電。

異なった種類の電池、又は新しい電池と古い電池を同時に使用することは絶対にお止め下さい。長期間使用しない場合や電池が切れた場合は、電池をバッテリーボックスから取り出して下さい。切れた電池からの液漏れはバッテリーボックスを傷つける原因となります。

充電式の電池も使用できます。バッテリーボックスを使用しての充電はお止めください。







Welcome to Cities & Transportation (#9723), a ROBOLAB project set. Each of these four books include introductory step-by-step models, a group project outline and a number of project ideas for building. In general, with a minimum of four 9723 sets and four RCX units you can build all the project ideas in one book simultaneously. With one set you can construct one model at a time. The models and activities build on and extend your students' previous experiences with e.g., ROBOLAB Starter Set 9780. If Cities & Transportation is your first ROBOLAB set, see [www.lego.com/dacta/robolab](http://www.lego.com/dacta/robolab) for more information.

Bienvenidos a Ciudades y Transporte (#9723) un maletín de proyectos ROBOLAB. Cada uno de los cuatro libros incluye modelos introductorios con instrucciones paso a paso, un diseño de proyecto grupal y un número de ideas para construir proyectos. En general con un mínimo de cuatro maletines 9723 y cuatro unidades RCX usted puede construir todas las ideas para proyectos de un libro simultáneamente. Con un maletín usted puede construir un modelo a la vez. Los modelos y actividades construyen y extienden las experiencias previas de los estudiantes, por ejemplo con el Maletín Inicial 9780 de ROBOLAB. Si Ciudades y transporte es su primer maletín ROBOLAB vea la página [www.lego.com/dacta/robolab](http://www.lego.com/dacta/robolab) para mayor información.

Bienvenue dans l'univers des « villes et transports », un programme d'activités ROBOLAB. Chacun de ces quatre livres comprend une présentation de construction des modèles étape par étape, un plan d'une activité de groupe, plusieurs idées de construction. Généralement, avec seulement quatre boîtes réf. 9723 et quatre RCX vous pouvez réaliser simultanément tous les modèles présentés dans un des livres. Avec une boîte vous pouvez construire un modèle à la fois. Les modèles et les activités proposées permettent de développer et accroître les expériences de vos élèves précédemment acquises avec par exemple la boîte ROBOLAB Starter set. Si « les villes et les transports » est votre toute première boîte ROBOLAB, visitez le site internet [www.lego.com/dacta/robolab](http://www.lego.com/dacta/robolab) pour obtenir plus d'informations.

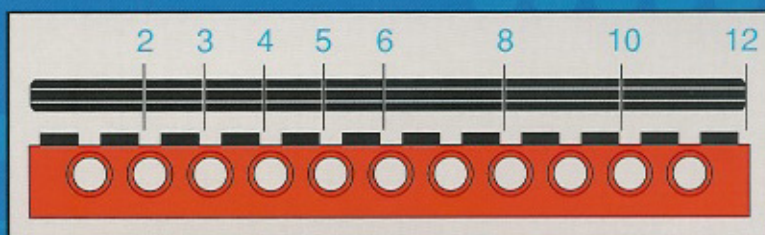
Willkommen bei Städte, Verkehr & Transport (#9723) einem ROBOLAB Projekt Set. Jedes dieser vier Bücher enthält Anleitungen um Modelle Schritt für Schritt zu bauen, den Grundriß für ein Gruppenprojekt und einer Anzahl weiterer Projektideen. Sie können mit einer Mindestausstattung von vier 9723 Sets und vier RCX alle Projektideen aus einem Buch gleichzeitig bauen. Mit einem Set können sie jeweils ein Modell bauen. Die Modelle und Aufgaben bauen auf die Erfahrungen, die Ihre Schüler mit dem ROBOLAB

Starter Set 9780 gemacht haben auf und erweitern diese. Wenn Städte und Transport Ihr erstes ROBOLAB Set ist, erhalten Sie unter [www.lego.com/dacta/robolab](http://www.lego.com/dacta/robolab) weitere Informationen.

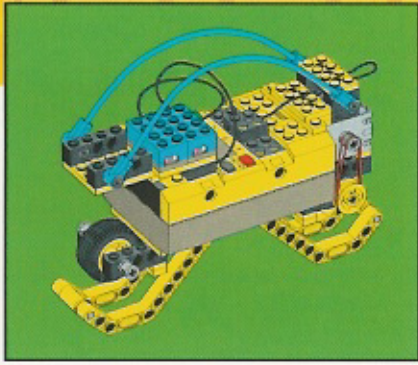
Bem-vindos a Cidades e Transportes (9723), um conjunto de projetos ROBOLAB. Cada um desses quatro livros incluem modelos introdutórios passo-a-passo, uma sinopse de projeto em grupo e uma série de idéias para montagem. Em geral, com um mínimo de quatro conjuntos 9723 e quatro unidades RCX você pode construir todos os projetos indicados em um livro simultaneamente. Com um conjunto você pode construir um modelo de cada vez. Os modelos e atividades são montados baseados e expandidos a partir das experiências prévias dos alunos, como por exemplo o ROBOLAB Conjunto Introdutório 9780. Se Cidades e Transportes for seu primeiro conjunto ROBOLAB, veja o site [www.lego.com/dacta/robolab](http://www.lego.com/dacta/robolab) para maiores informações.

歡迎使用城市交通積木組(#9723)，它是無線控制組 (Robolab) 的計劃積木之一。提供四本手冊包含建構模型指引、整體計劃概要及一些建構計劃想法，您至少需要4組9723積木組和4個電腦積木 (RCX) 才能同建構所有計劃想法內的模型。使用一套9723可組一個模型。欲知更多資訊，可進入 [www.lego.com/dacta/robolab](http://www.lego.com/dacta/robolab) 網站查詢

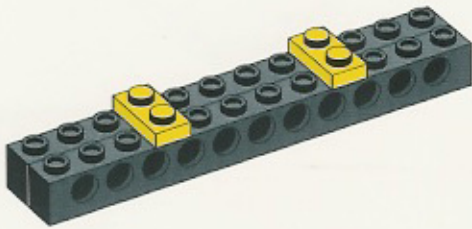
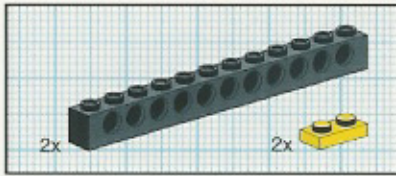
ROBOLAB のプロジェクトセット、「街と交通 (#9723)」によろこそ。四冊の本の各々には、順を追って説明された初級モデル、グループによるプロジェクトのアウトライン、実際に構築するプロジェクトのアイデアが含まれています。一般的に、最低で9723セットを四セット、RCXのユニットを四つ使用すると、一冊の本に掲載されたプロジェクトのアイデア総てを同時に構築することが出来ます。一つのセットのみを利用した場合には一つのモデルを構築することが出来ます。このセットで取り上げるモデルとそれにとりまなう作業は、貴方の生徒さんが ROBOLAB のスタートセット 9780 を使用した経験を基にして、その経験を拡張するようデザインされています。もし「街と交通」が貴方にとって初めての ROBOLAB のセットで有る場合は、[www.lego.com/dacta/robolab](http://www.lego.com/dacta/robolab) にて詳細な情報をご覧下さい。



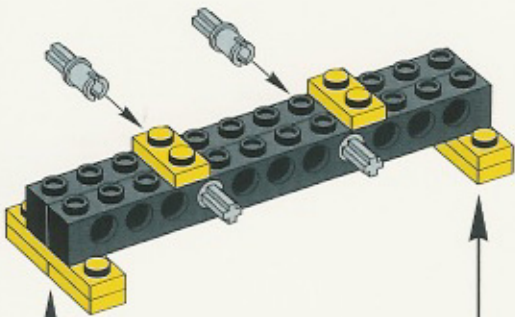
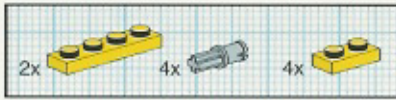




1



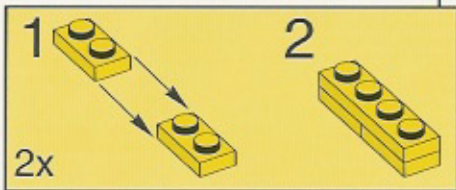
2



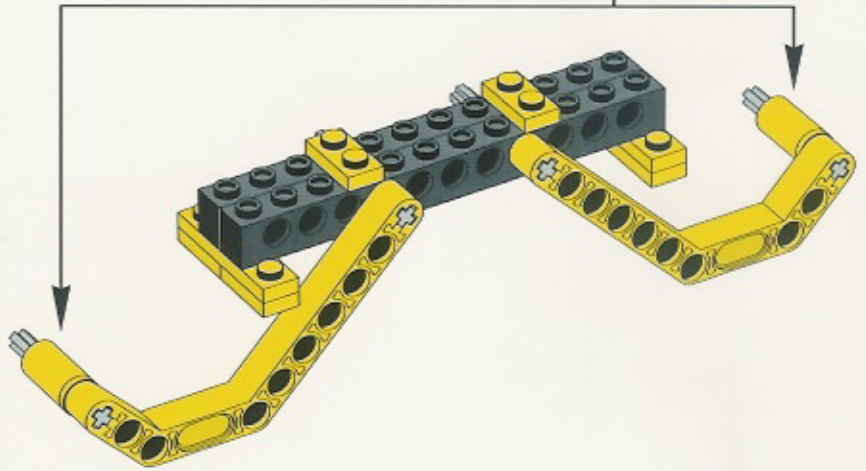
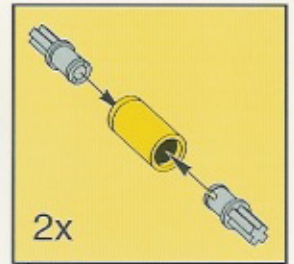
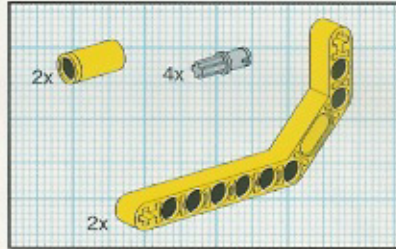
1

2x

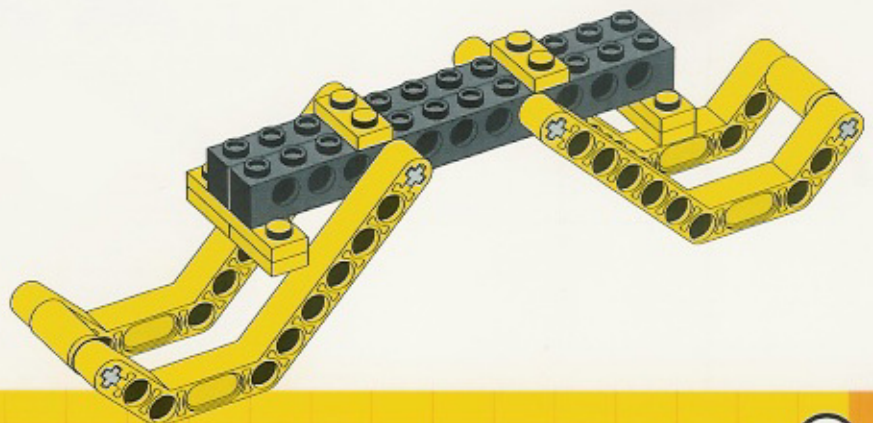
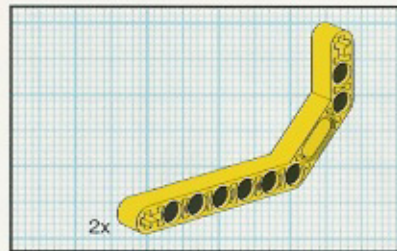
2



3

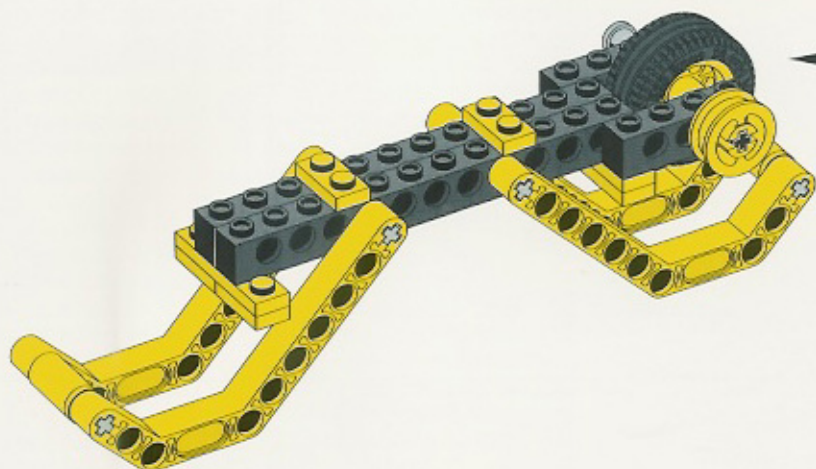
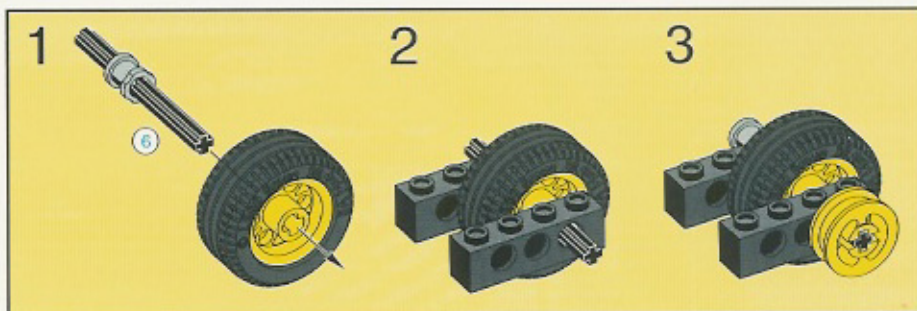
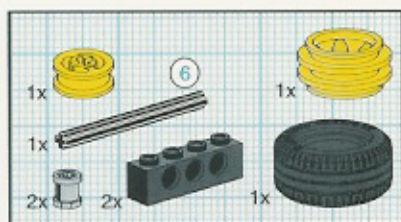


4

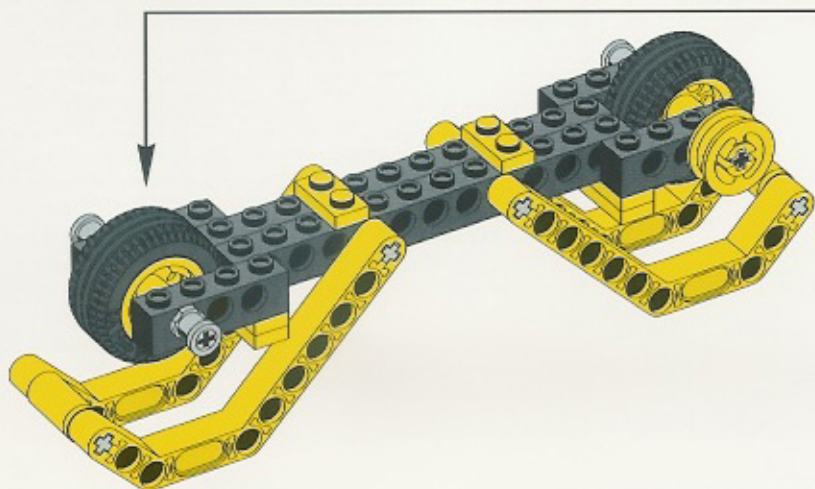
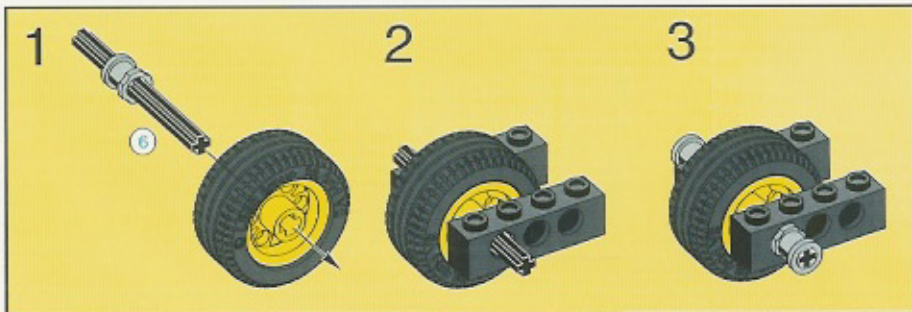
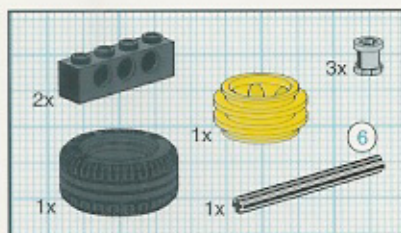




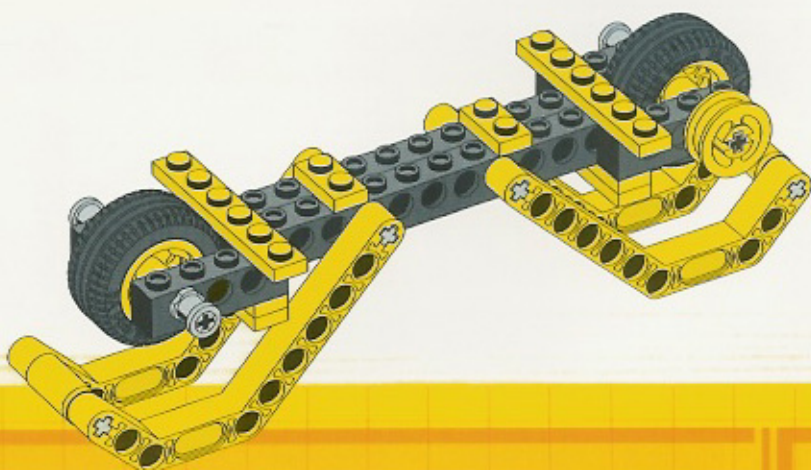
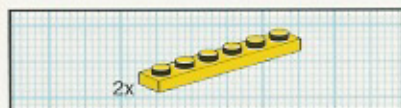
5



6

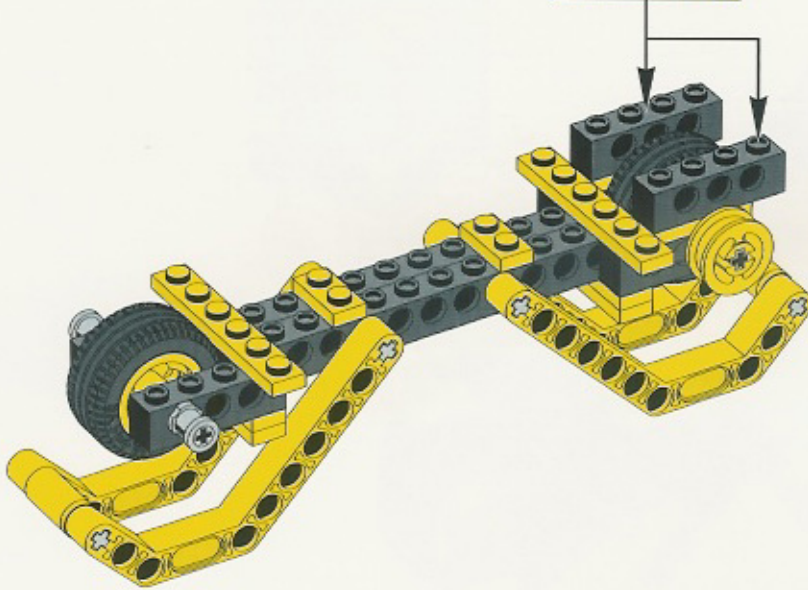
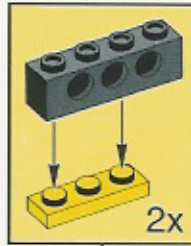


7

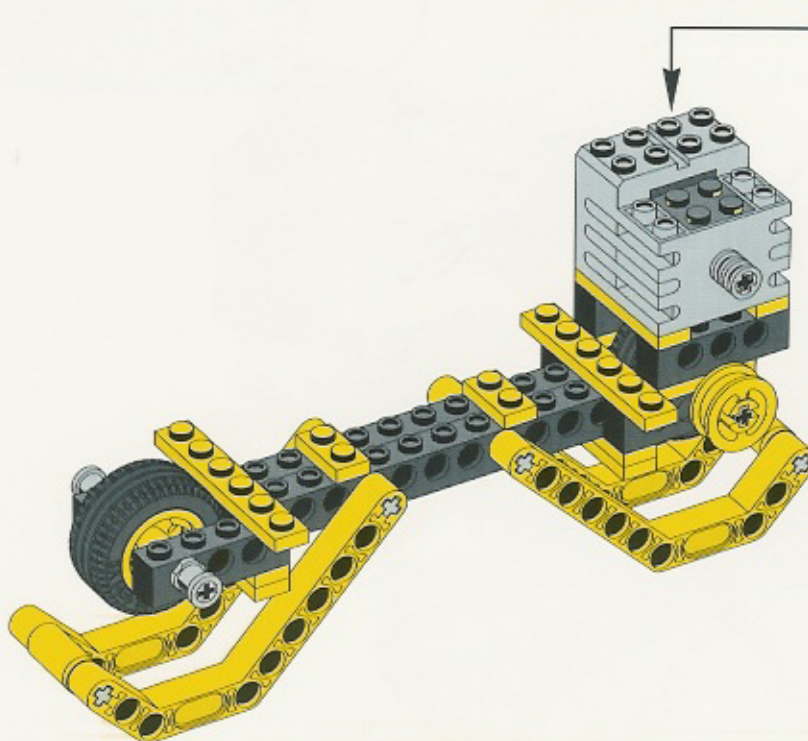
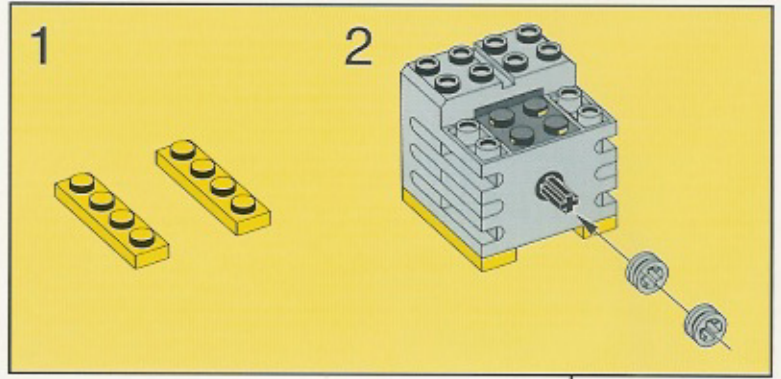
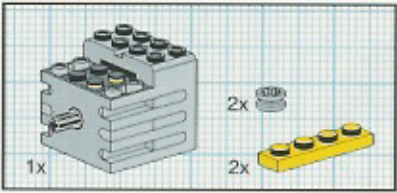




8

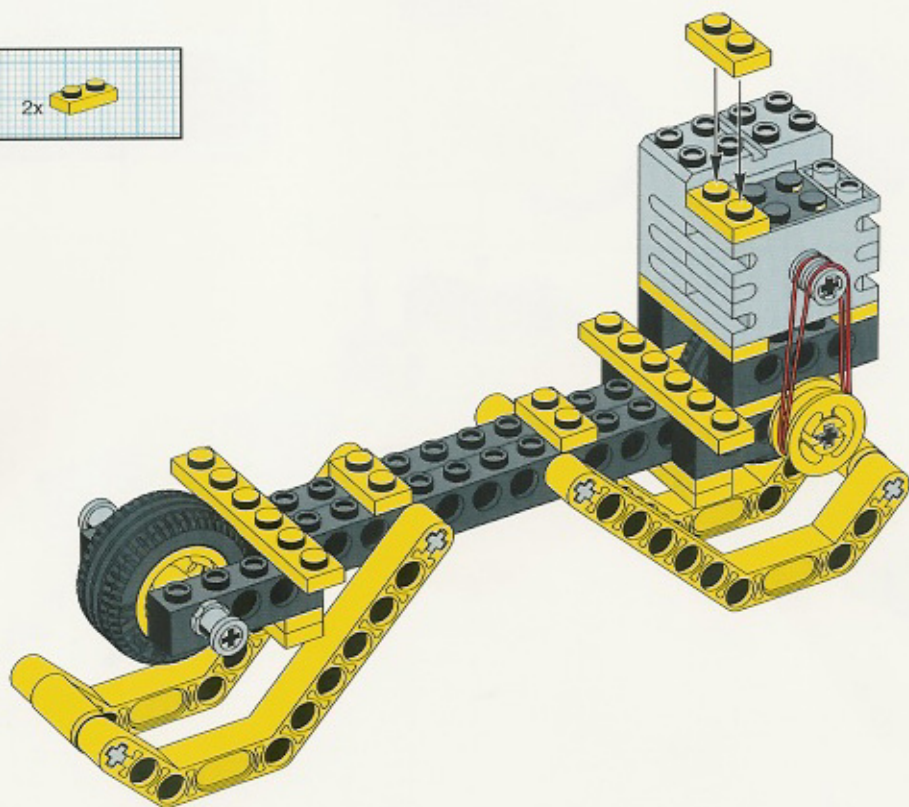
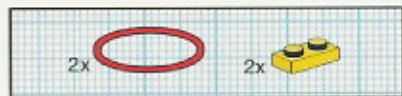


9

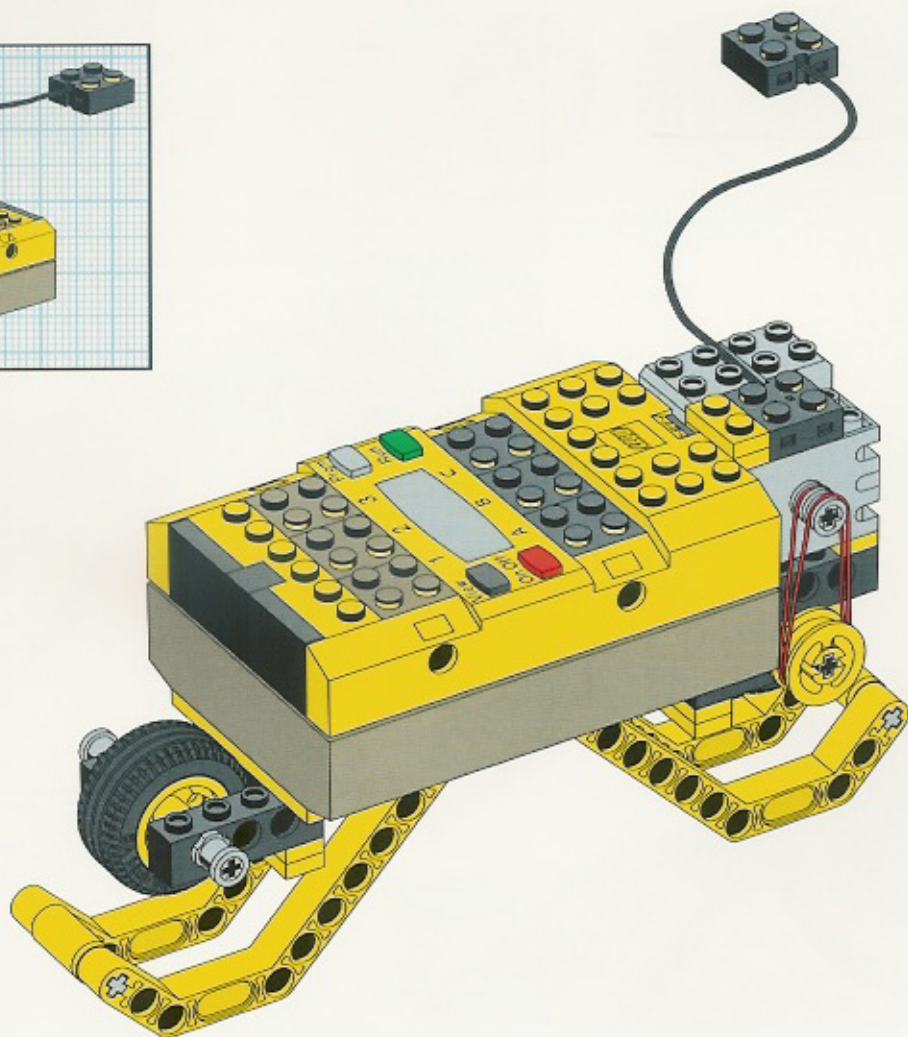
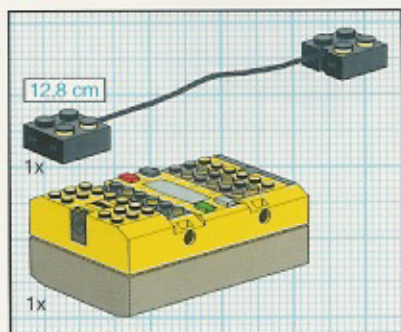




# 10

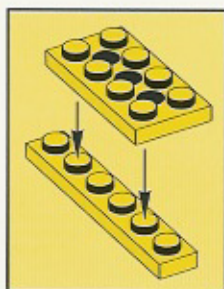
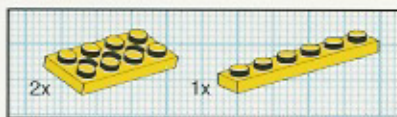


# 11

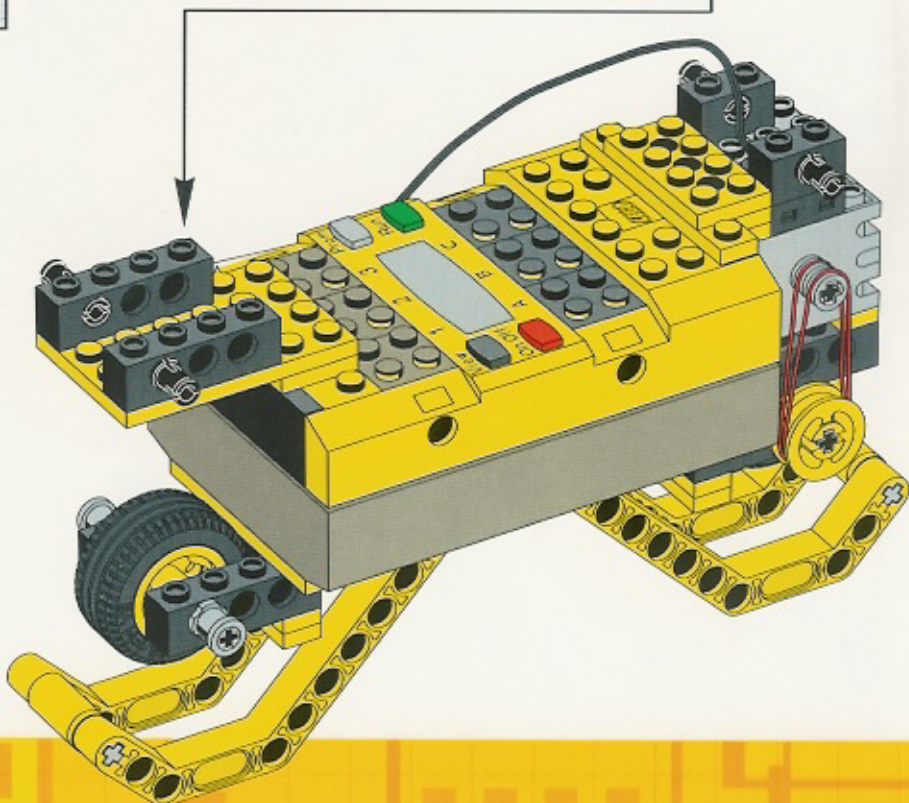
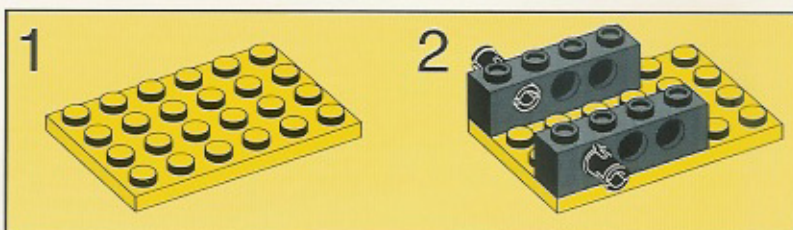
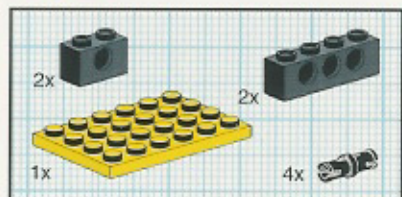




# 12

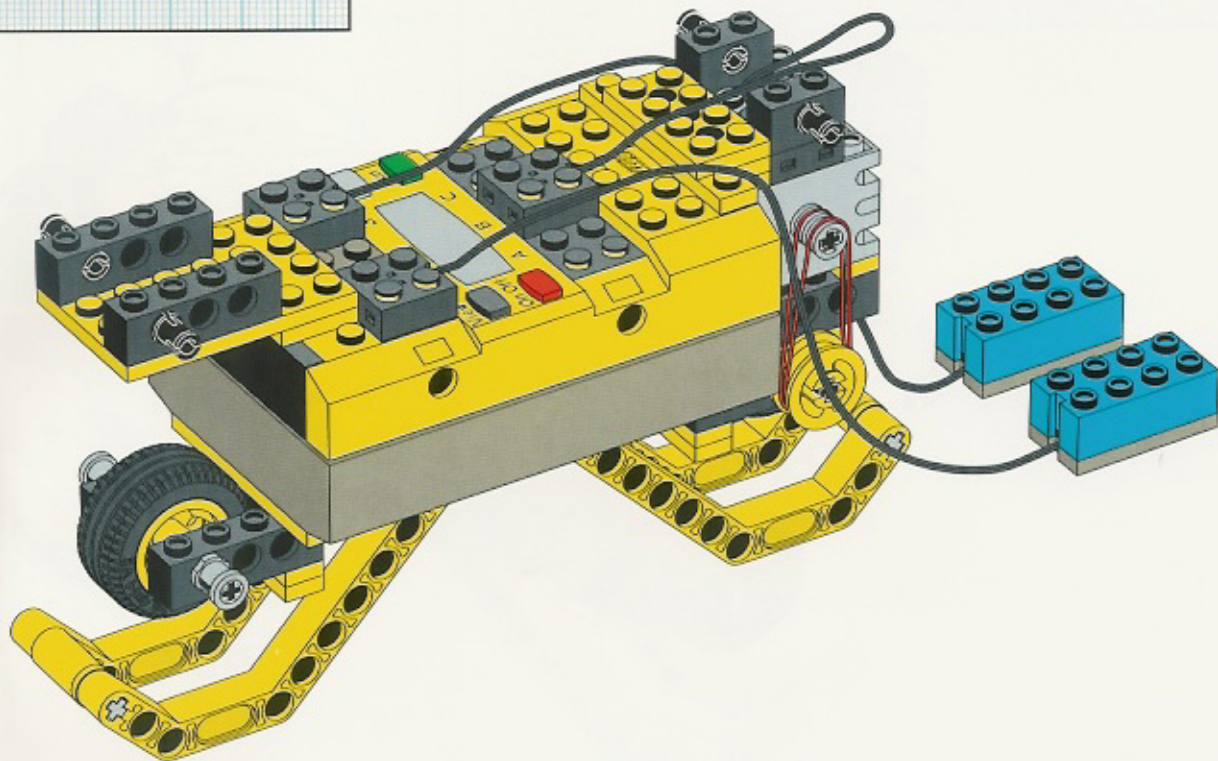
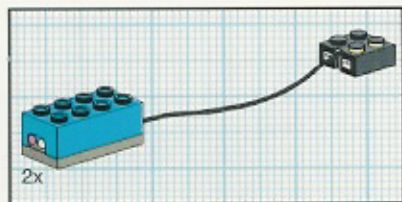


# 13

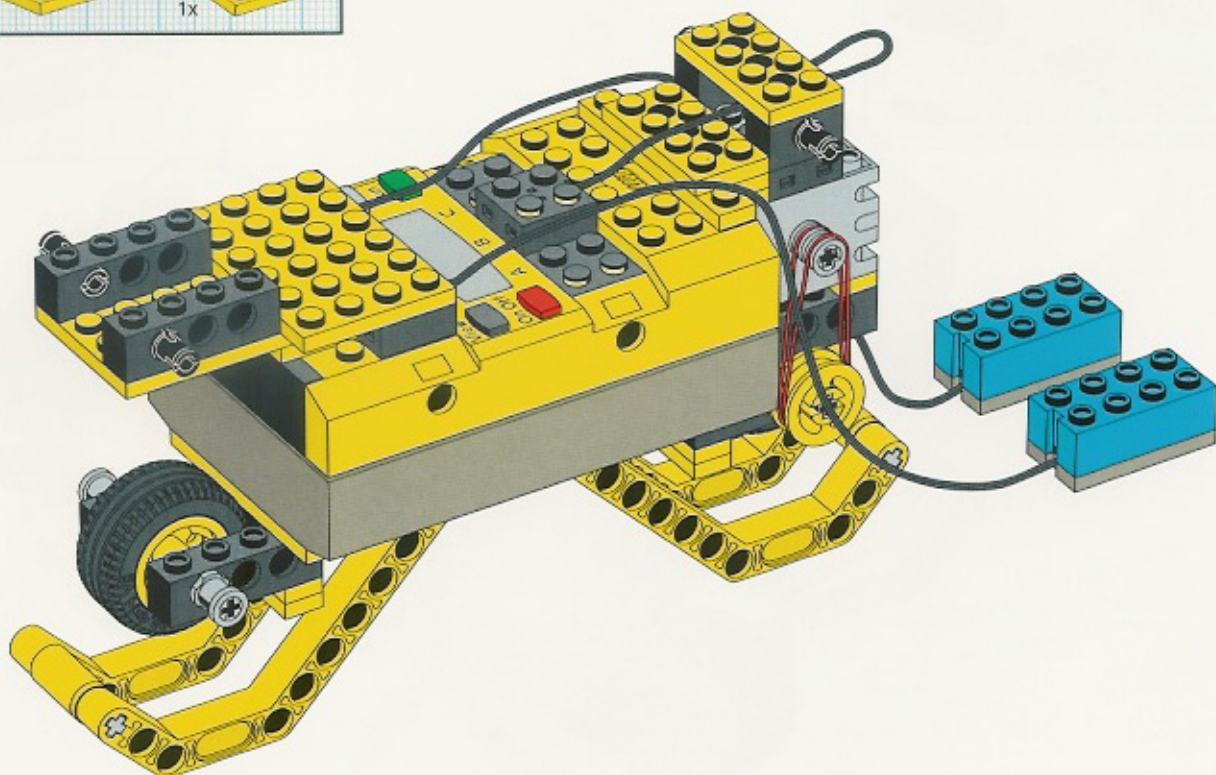
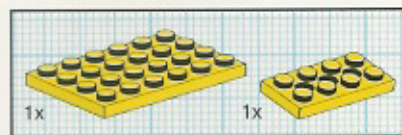




14

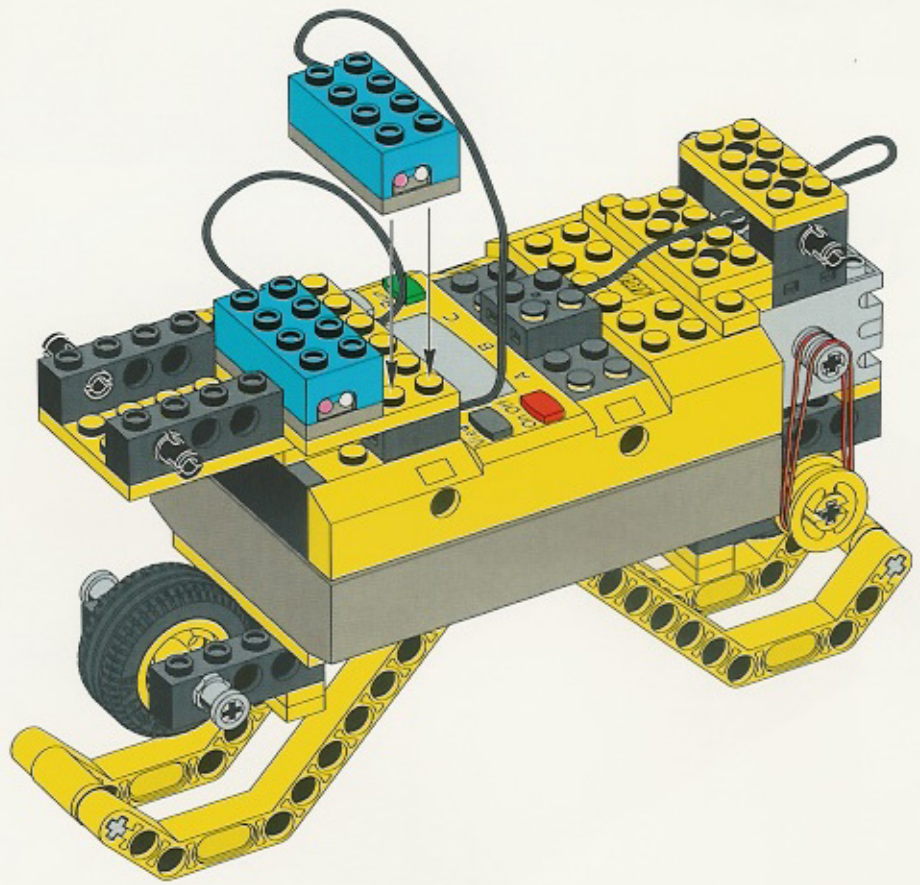


15

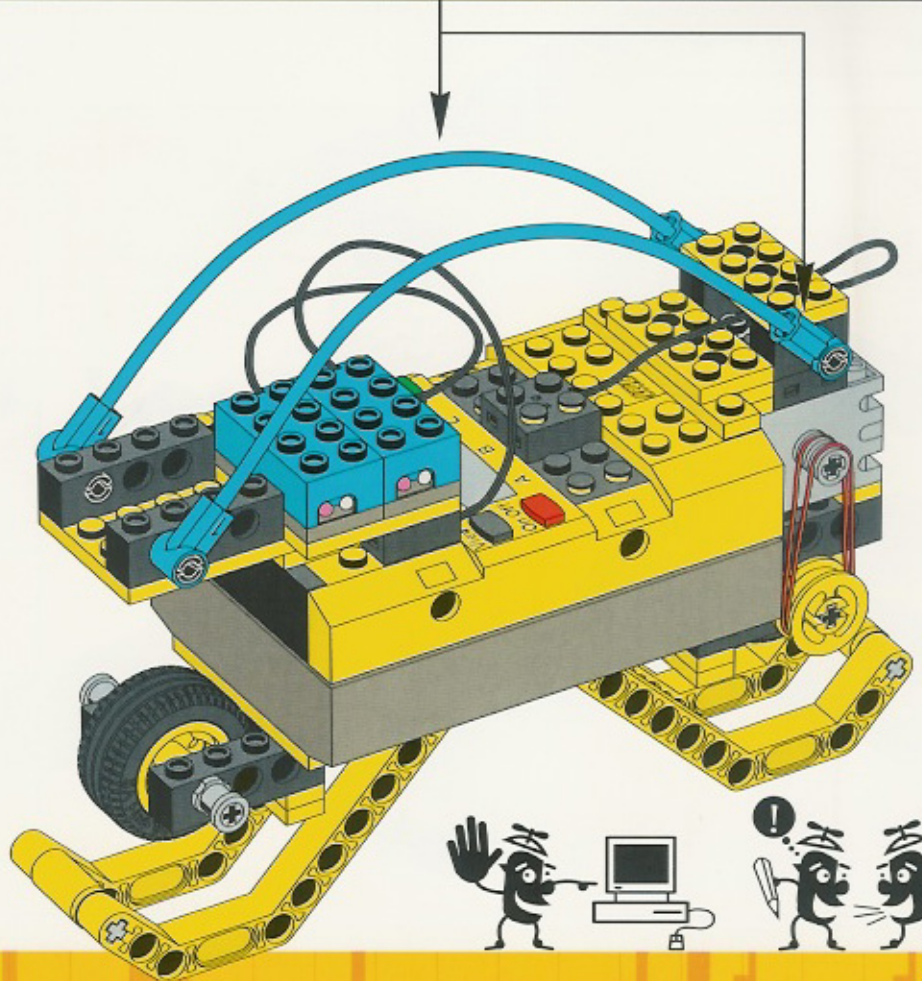
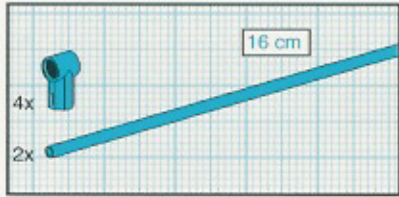




16



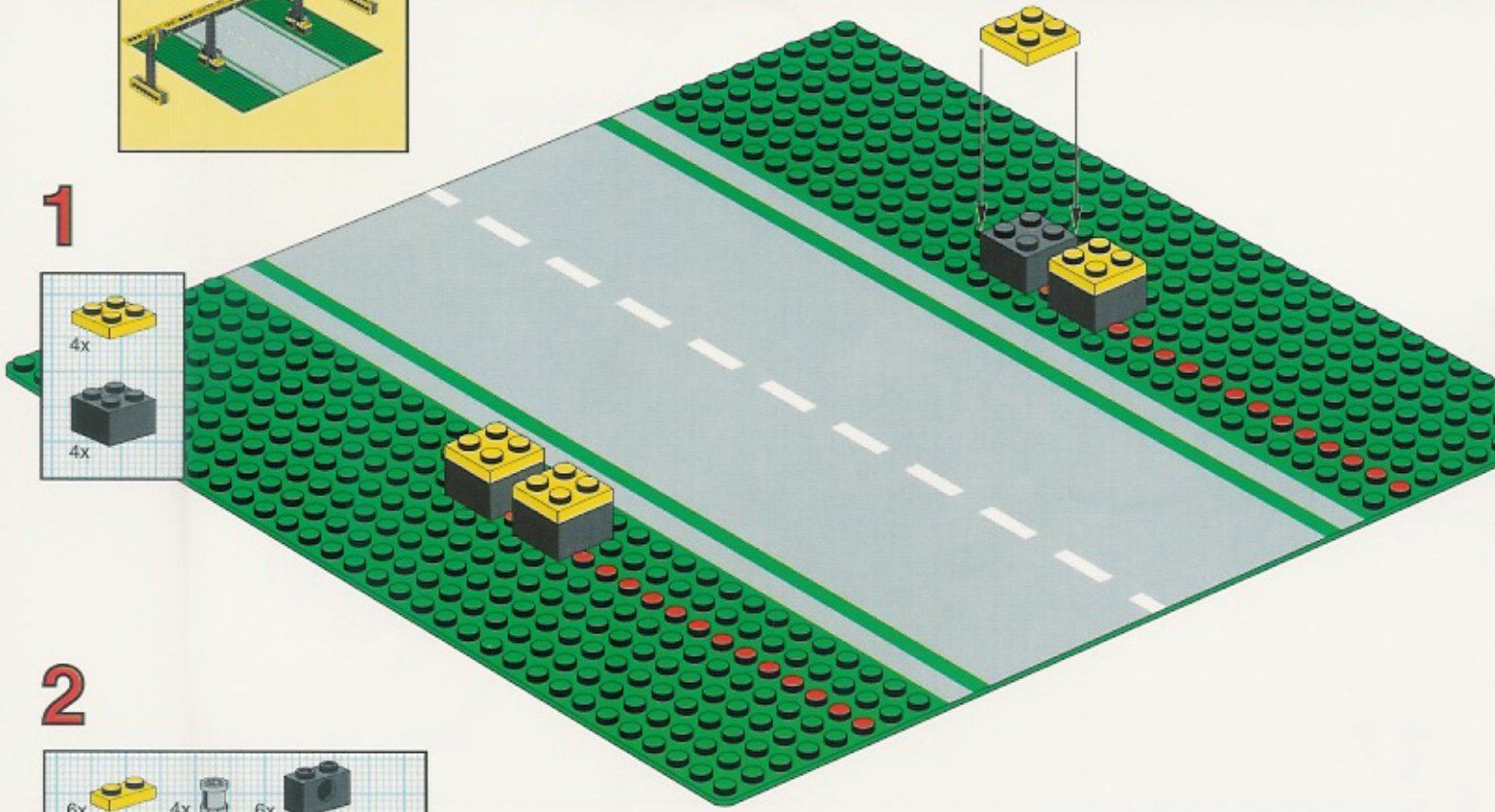
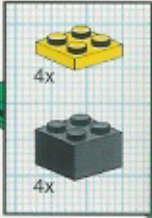
17



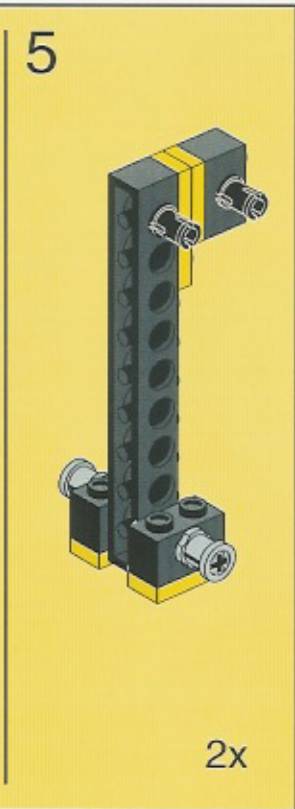
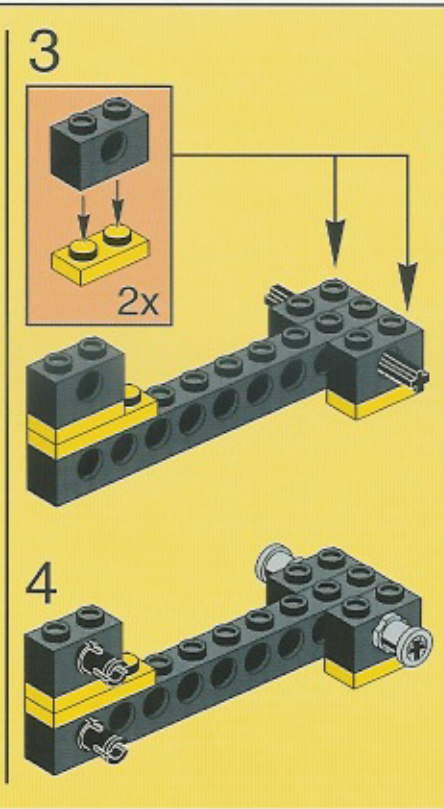
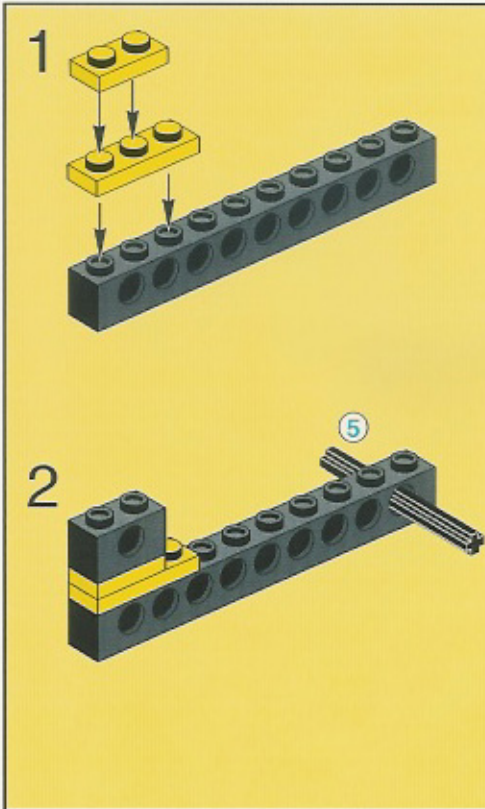
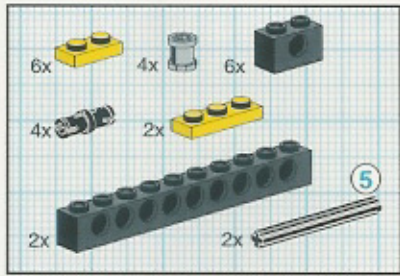




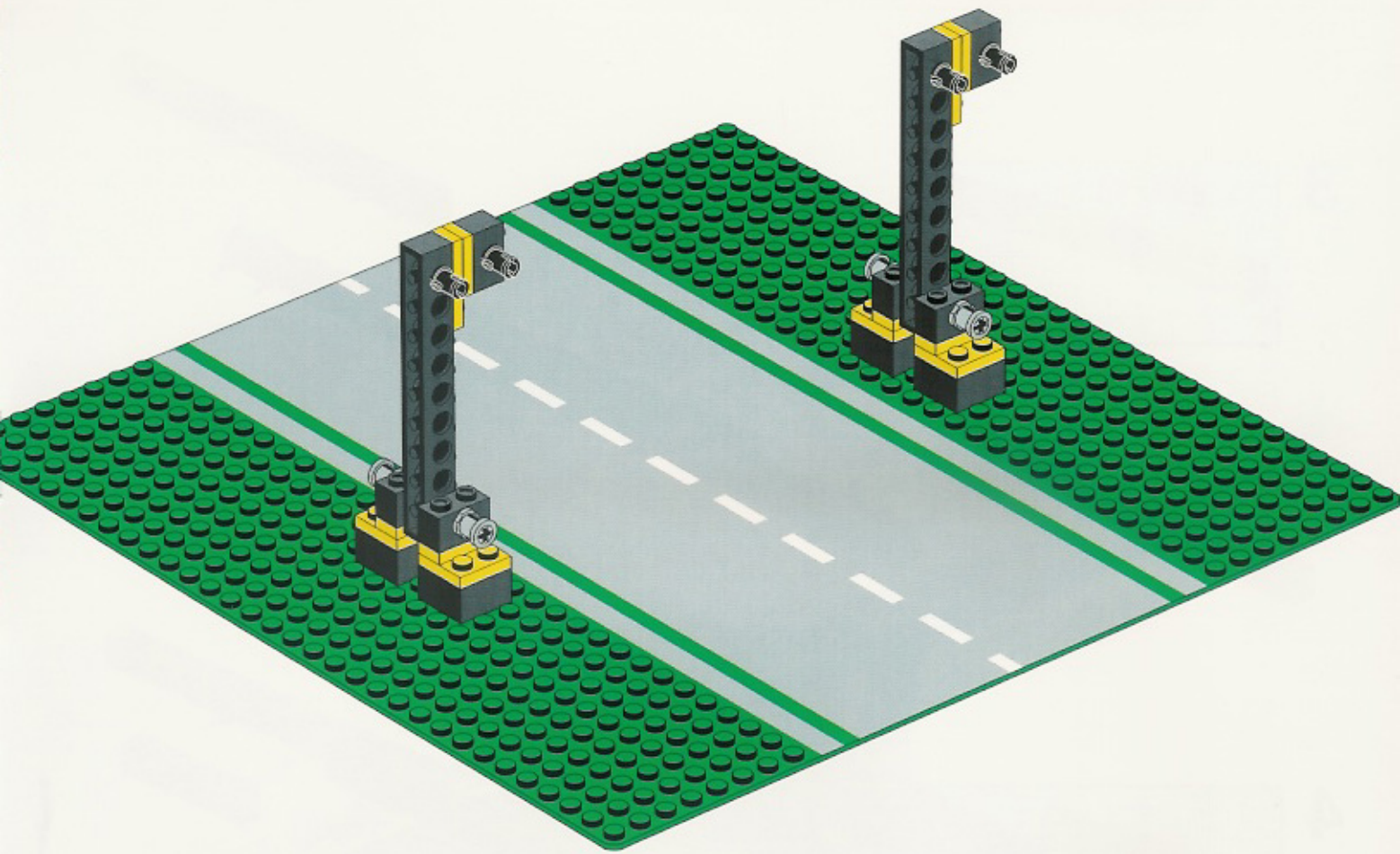
1



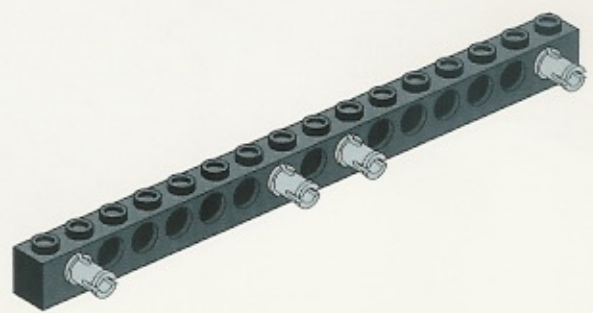
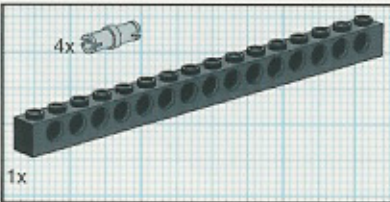
2



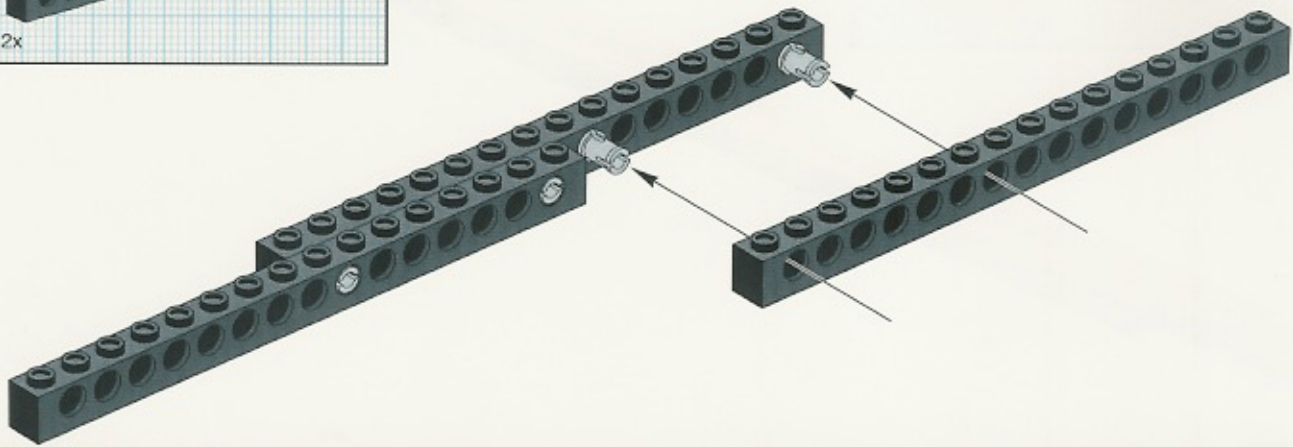
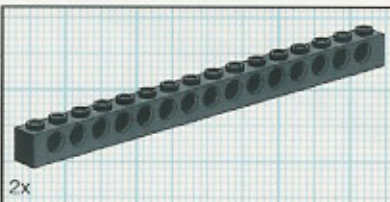




1

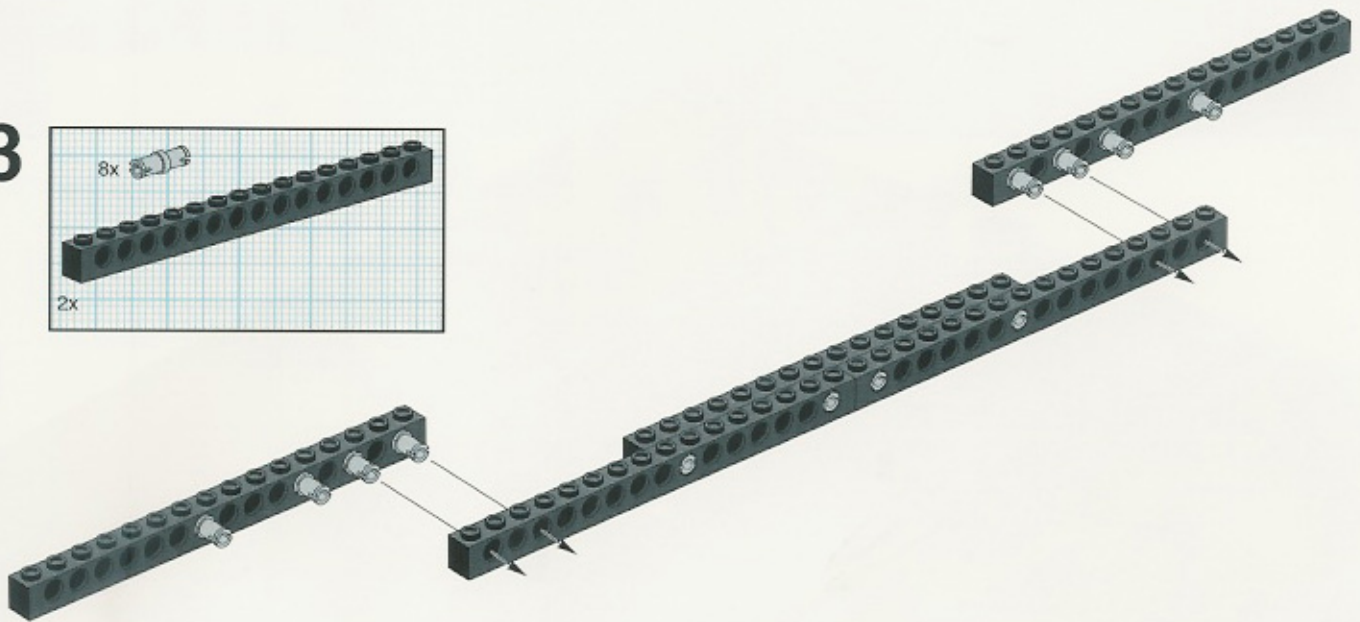
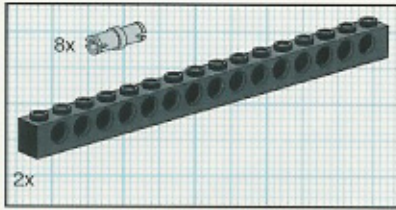


2

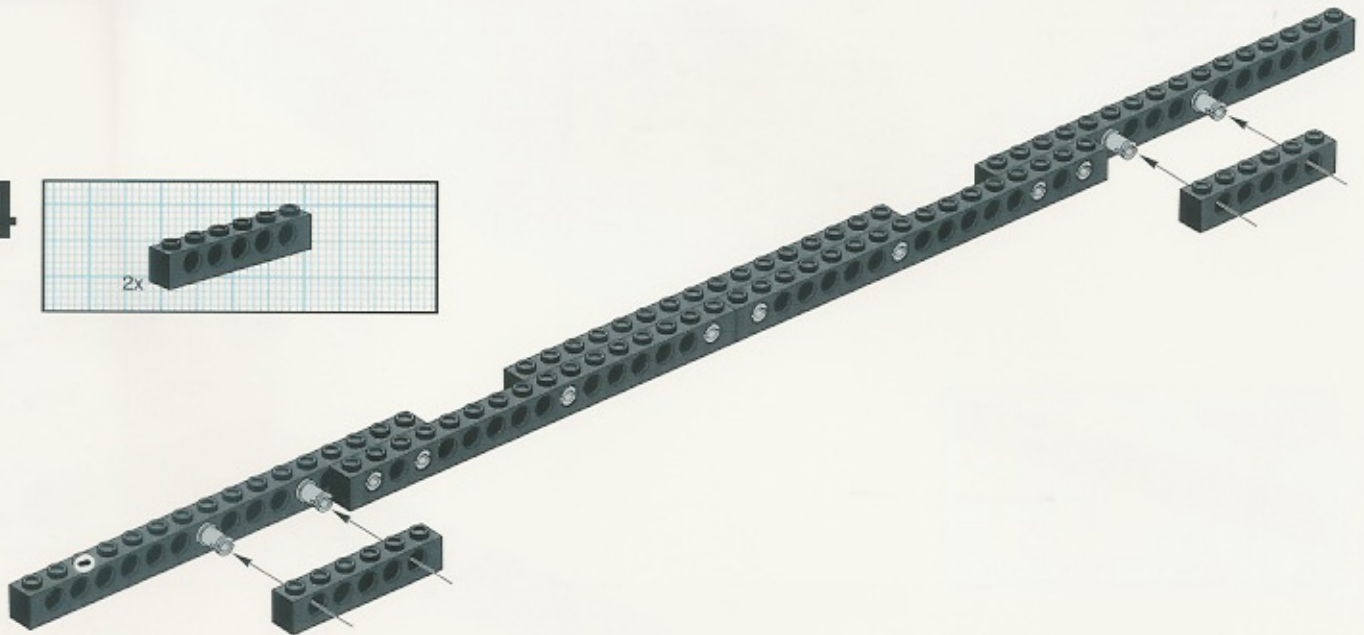




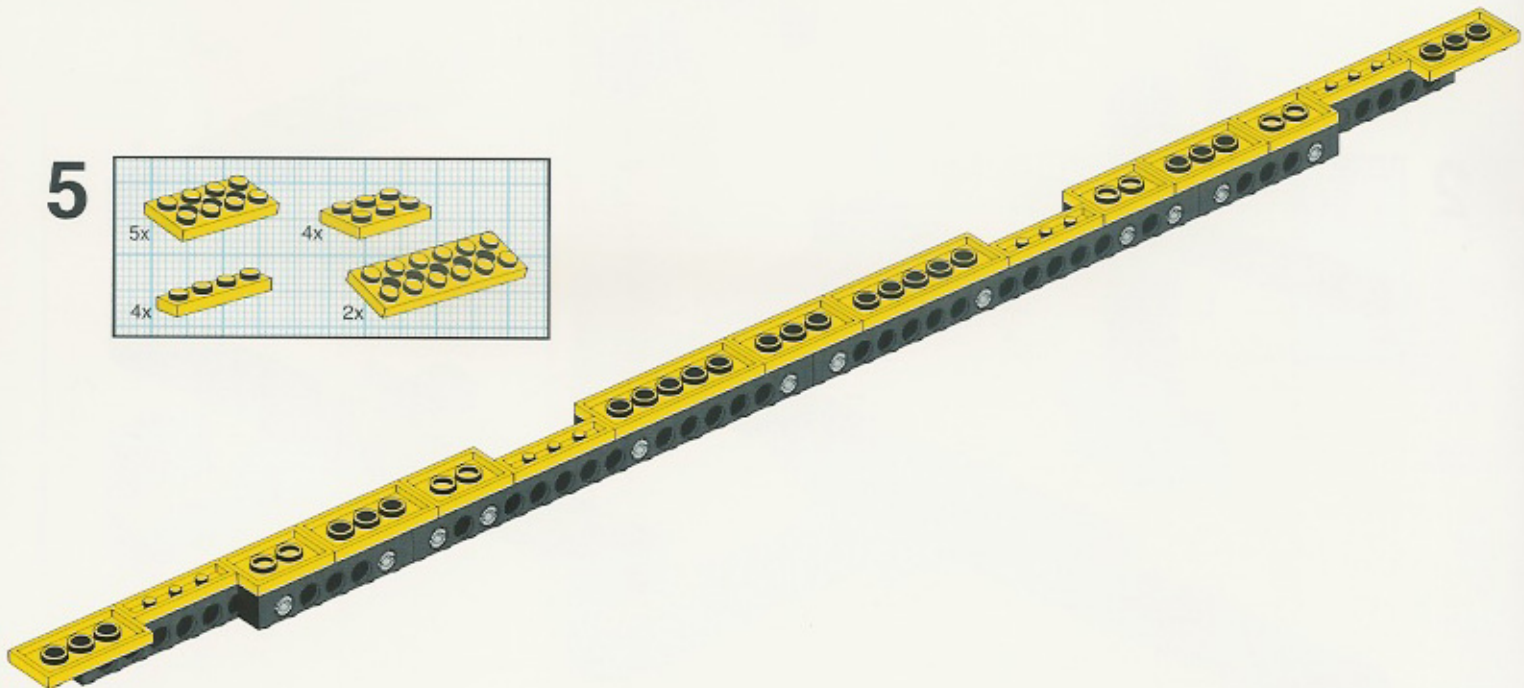
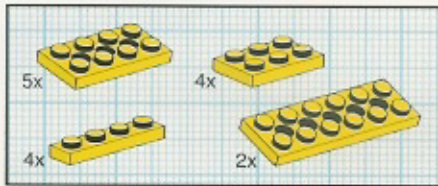
3



4

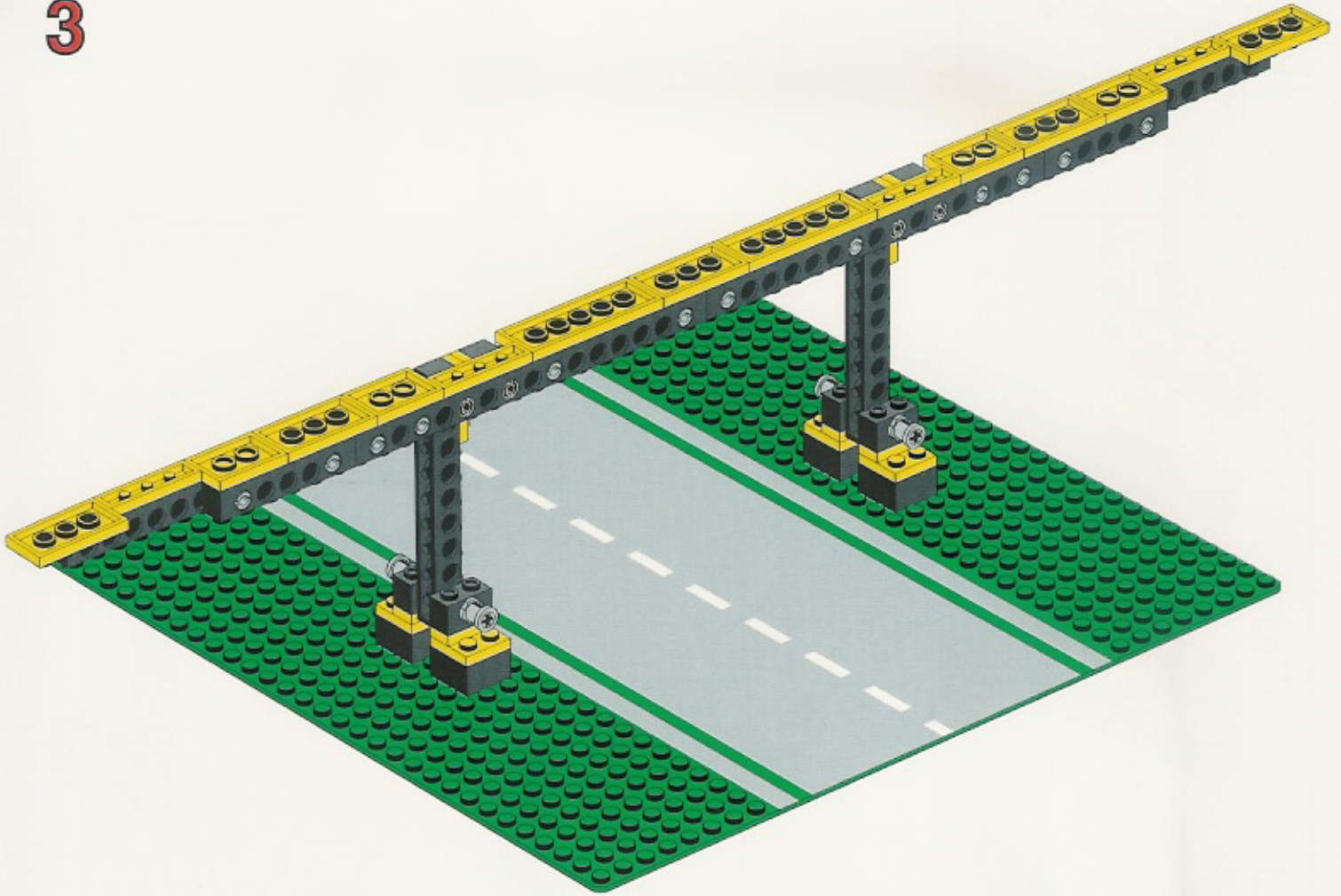


5



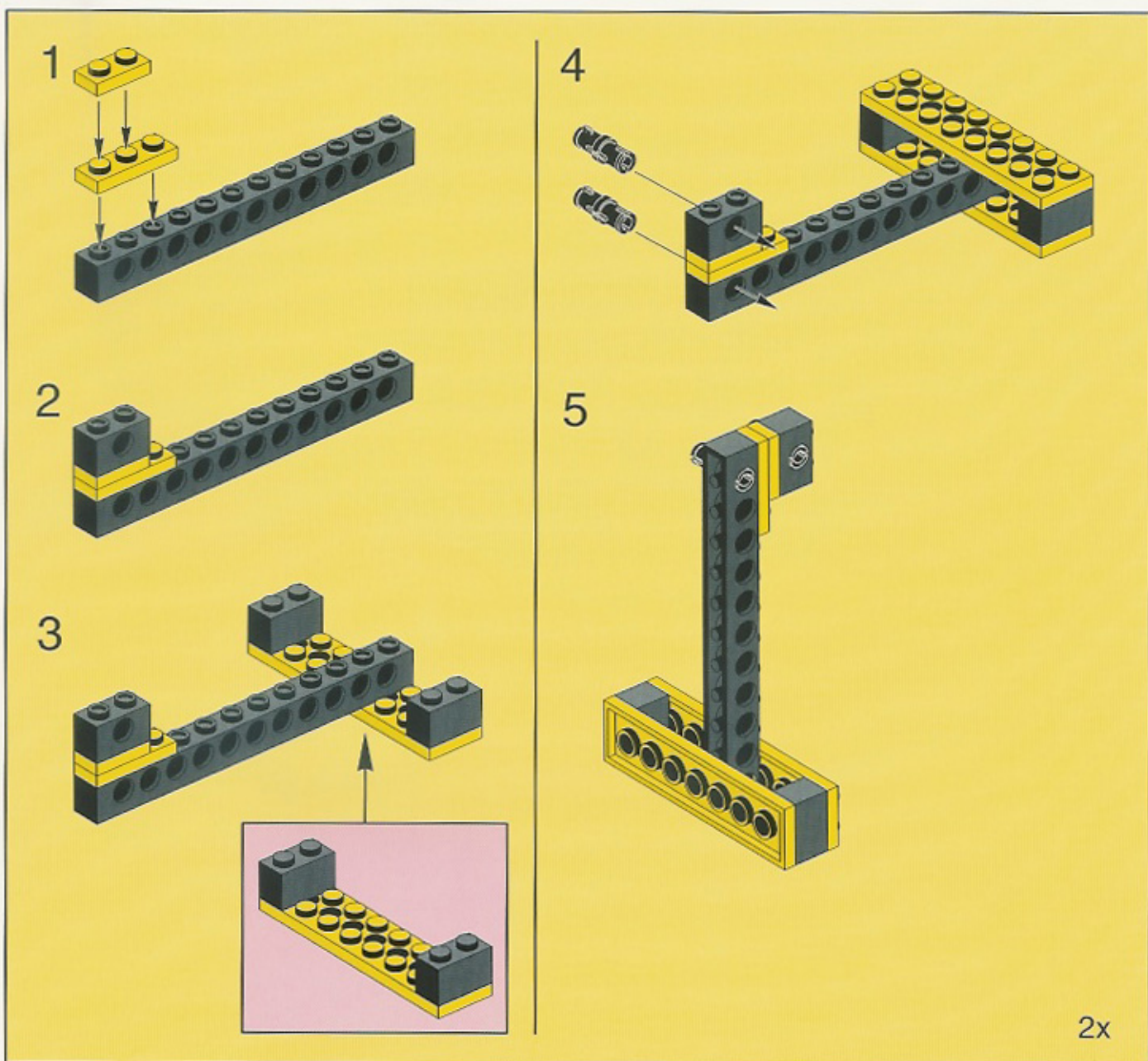
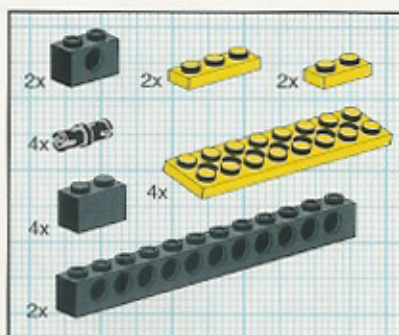


3

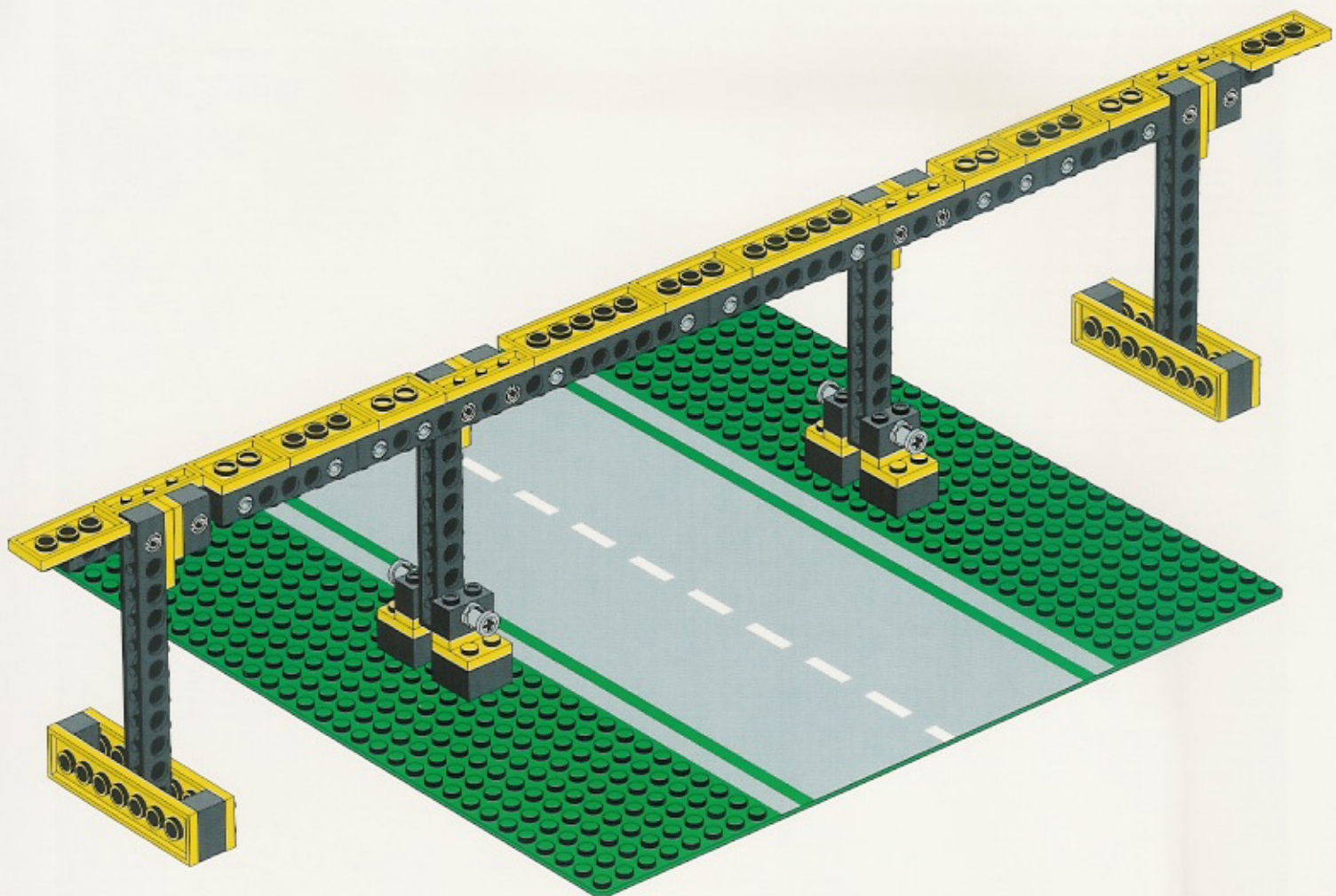




# 4









### Public Transportation

This project explores the idea of using public transportation in heavy traffic areas as an alternative to the car. Students will explore ways to develop an effective system that would produce a fully integrated, environmentally friendly alternative to the car which should be faster and less expensive to run. For detailed lesson plans, see Activity Pack #2009723.

### Transporte público

Este proyecto explora el uso del transporte público en áreas con bastante tráfico como una alternativa para el auto. Los estudiantes explorarán formas para desarrollar un sistema efectivo que podría producir una alternativa totalmente integrada y ambientalmente apropiado para el auto, que debe ser más rápido y económico. Para lecciones más detalladas vea el Paquete de Actividades # 2009723.

### Les transports en commun

Ce projet étudie l'idée de l'utilisation des transports publics dans les zones de circulation dense pour remplacer l'automobile. Les élèves examineront les possibilités de développer un moyen de transport efficace remplaçant la voiture et qui devra être entièrement intégré, écologique, plus rapide et plus économique. Pour un plan détaillé des activités, reportez-vous au Guide du Maître Réf. 2009723.

### Öffentliche Verkehrsmittel

Diese Projekt erforscht die Idee öffentliche Verkehrsmittel in Verkehrsbrennpunkten als Alternative zum Auto einzusetzen. Schüler erforschen Wege ein effektives System zu

entwickeln, daß eine voll integrierte, umweltfreundliche Alternative zum Auto darstellt, die schneller und preiswerter wäre. Detaillierte Unterrichtspläne entnehmen Sie bitte der Arbeitsanleitung #2009723.

### Transporte Público

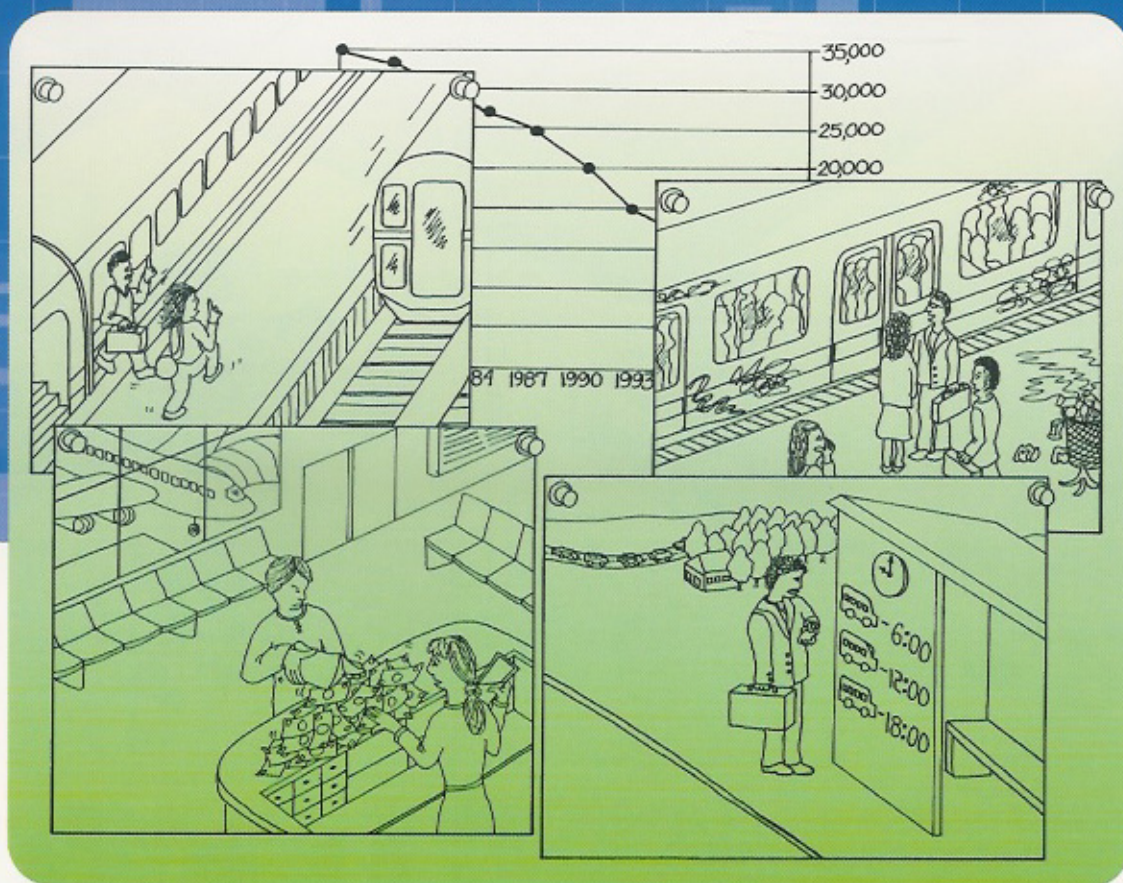
Esse projeto explora a idéia do uso de transporte público áreas de trafego intenso bem como uma alternativa para o carro. Os alunos irão explorar maneiras de desenvolver um sistema efetivo que irá produzir um ambiente plenamente integrado alternativo aos carros, que devem ser mais rápidos e mais baratos. Para planos de aulas detalhados, veja o pacote de atividades 2009723.

### 公共運輸

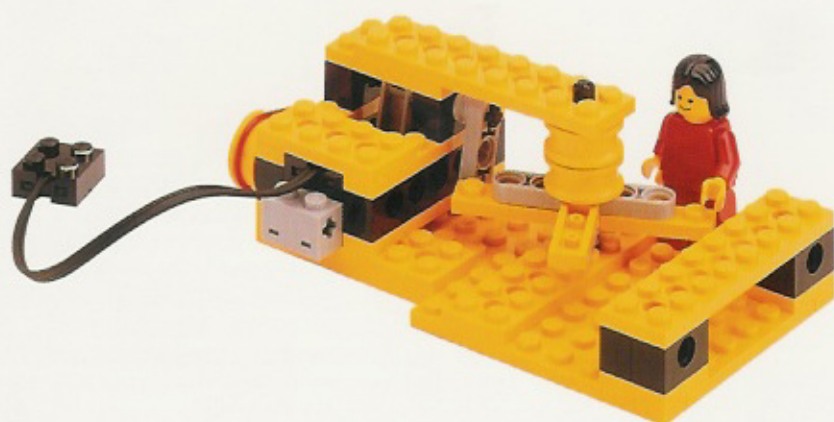
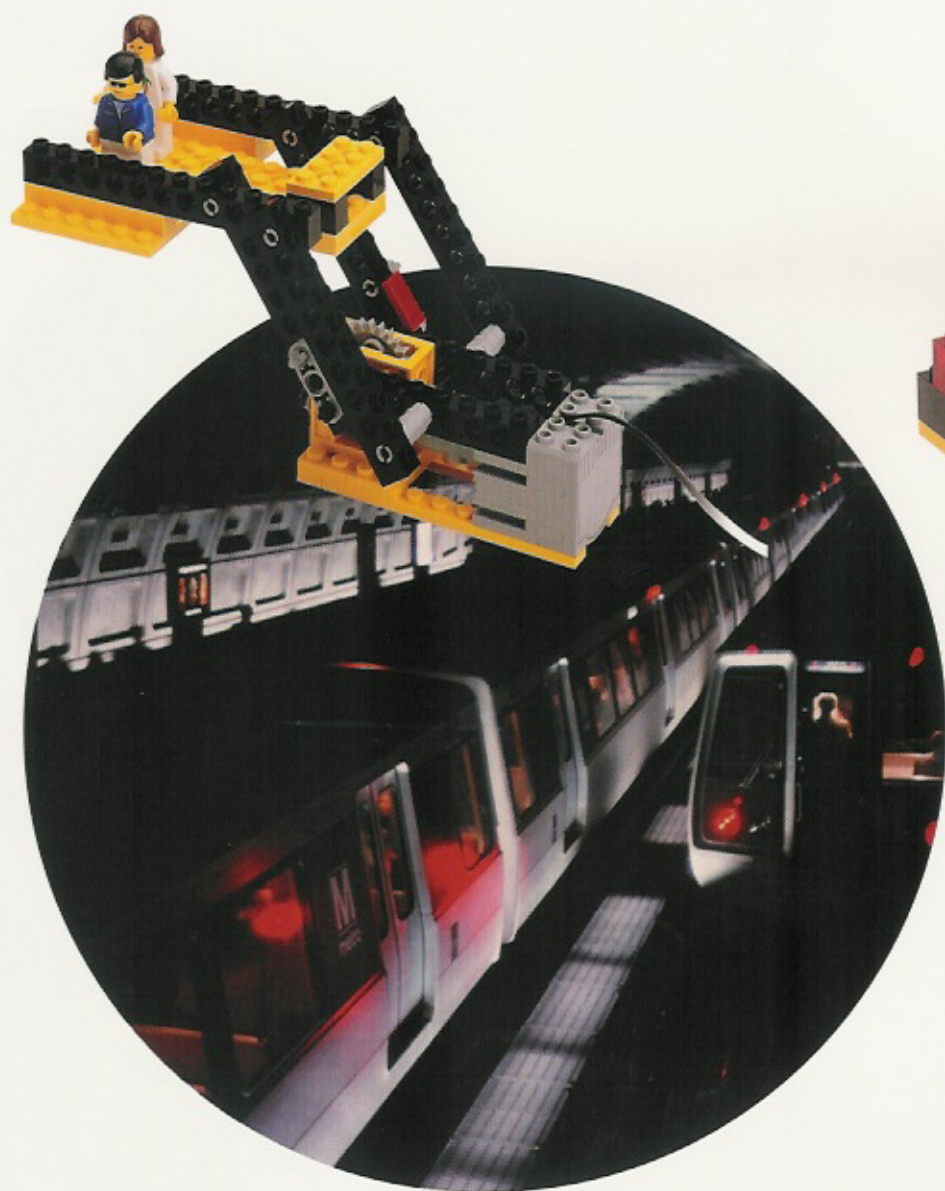
本計劃探索使用公共運輸在繁忙的交通區域如何替代汽車的想法。同學將找出方法發展一個有效率的交通系統，並可完全整合，替代汽車且是比較快速及節省成本到達目的地的方案。

### 公共交通手段

このプロジェクトは、交通渋滞のひどい区間において車の代わりに公共交通手段を利用するというアイデアを摸索するものです。生徒は完全に制御され、環境に易しく、車より迅速で経済的に運行可能な合理的なシステムを開発する方法を探求します。詳細なレッスンプランはアクティビティーバックの#2009723をご覧ください。









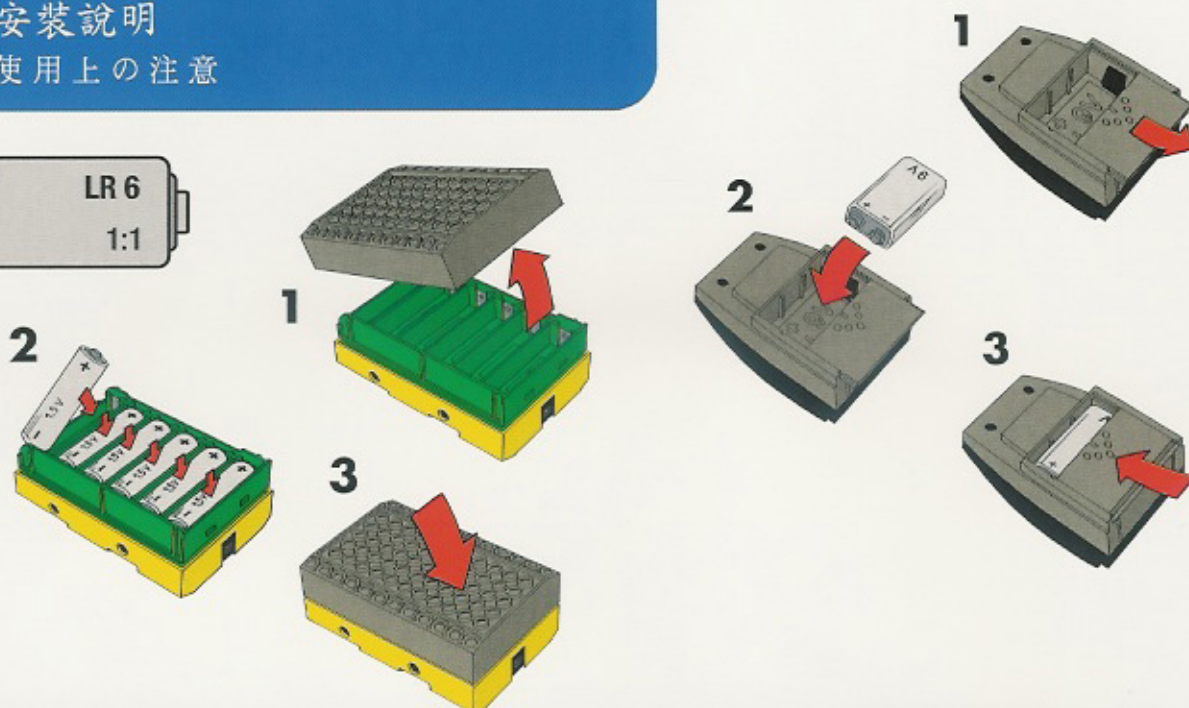




**Battery Instructions**  
**Instrucciones para el uso de las baterías**  
**Instructions pour l'utilisation des piles**  
**Hinweise zum Einsatz von Batterien**  
**Instruções para o uso de pilhas**

電池安裝說明

電池使用上の注意



Never mix different types of batteries or old and new batteries in one battery box. Always remove the batteries from the battery box for long term storage or if they have reached the end of their life. Liquid leaking from dead batteries will damage the battery box. Rechargeable batteries can be used. Do not recharge the batteries in the battery box.

Nunca debes utilizar diferentes tipos de baterías o combinar nuevas y usadas en un portabaterías. Siempre retira las baterías del portabaterías, si vas a guardar el ladrillo programable por mucho tiempo, o si las baterías ya se gastaron. El líquido que sale de las baterías gastadas malogra el portabaterías. Se pueden usar baterías recargables. No recargues las baterías dentro del portabaterías.

Ne jamais mélanger différents types de piles ou des piles neuves et des piles usagées dans un compartiment à piles. Toujours retirer les piles de leur logement si le jeu ne doit pas être utilisé pendant une longue période.

Le liquide s'écoulant des piles usagées cause des dégâts au compartiment à piles. Des piles rechargeables peuvent être utilisées. Ne pas recharger les piles dans leur logement.

Verwenden Sie niemals verschiedenen Batterietypen oder alte und neue Batterien zusammen in einer Batteriebox. Entnehmen Sie die Batterien nach längerer Aufbewahrungszeit oder wenn Sie verbraucht sind immer aus der Batteriebox. Auslaufende Batterieflüssigkeit von Altbatterien beschädigt

die Batteriebox. Wiederaufladbare Akkus dürfen benutzt werden. Laden Sie keine Akkus in der Batteriebox auf.

Nunca misture tipos diferentes de pilhas ou pilhas velhas e novas em uma mesma caixa de bateria. Sempre remova as baterias do suporte, para conseguir uma maior durabilidade das pilhas ou se elas não tiverem mais carga. O líquido que vaza de pilhas velhas danifica o suporte de pilhas. Podem ser usadas pilhas recarregáveis. Não recarregue as pilhas no suporte.

千萬不要將不同形式的電池，或是新、舊電池混合使用。如果電池不用，或是電池即將用盡時，請勿置放於電池盒內。壞掉的電池所流出的液體，會損壞電池盒。本電池盒可使用充電電池，但切勿於電池置於電池盒內時充電。

異なった種類の電池、又は新しい電池と古い電池を同時に使用することは絶対にお止め下さい。長期間使用しない場合や電池が切れた場合は、電池をバッテリーボックスから取り出して下さい。切れた電池からの液漏れはバッテリーボックスを傷つける原因となります。

充電式の電池も使用できます。バッテリーボックスを使用しての充電はお止めください。



