



## LEGO TECHNIC - MECHANIZACJA W MINIATURZE



Po wakacyjnej przerwie wracamy do prezentacji najciekawszych zestawów LEGO TECHNIC, dostępnych na naszym rynku. Pierwszy z nich, zestaw nr 8812, umożliwia zmontowanie dwóch modeli: pierwszy to jednoosobowy śmigłowiec, drugi - jednomiejscowy, górnopłatowy samolot z napędem śmigłowym.

Śmigłowiec składa się z masywnego, wieloelementowego kadłuba, mieszczącego w swym wnętrzu wielostopniową, zębatą przekładnię. Układ kół zębatych jest tak dobrany, by na zewnątrz obudowy wystawały osie: do

napędu wału śmigła ogonowego, do napędu wirnika nośnego (do góry) oraz do zamocowania kółka do ręcznego napędu mechanizmu - pokręcanie tym kółkiem powoduje obracanie się obydwóch wirników śmigłowca. Nad obudową przekładni, w jej tylnej części, umieszczono makietę turbinowego silnika spalinowego z szerokim tłumikiem wydechowym. Montaż przekładni napędowej jest dość skomplikowany, wymaga bowiem prawidłowego dopasowania kół tzw. walcowych i stożkowych, parami, wg określonego schematu tak, by uzyskać odpowiednią redukcję obrotów.

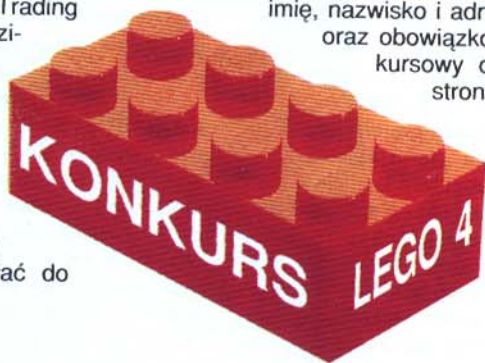
Przed obudową przekładni napędowej zamocowany jest fotel pilota, zaś na przedniej krawędzi kadłuba mieści się zespół pedałów sterujących śmigłowcem. Po obydwóch stronach fotel osłonię-



ty jest łukowatymi listwami, tworzącymi zarys kabiny pilota.

Podwozie śmigłowca składa się z dwóch podłużnych prętów zamocowanych na czterech wysię-

Po wakacyjnej przerwie, wypoczętych Czytelników zapraszamy do udziału w kolejnym konkursie LEGO TECHNIC, ogłaszanym przez redakcję "Młodego Technika" i przedsiębiorstwo LEGO Trading A/S w Danii. Regulamin dzisiejszego konkursu, podobnie jak poprzednich, przewiduje udzielenie przez uczestników odpowiedzi na trzy, tym razem niesłychanie łatwe, pytania. Rozwiązania, wyłącznie na kartach pocztowych, należy przesłać do



redakcji "Młodego Technika" w terminie jednego miesiąca od daty ukazania się tego numeru w sprzedaży. Na karcie z rozwiązaniem konkursowym należy wyraźnie napisać swoje imię, nazwisko i adres z kodem pocztowym oraz obowiązkowo nakleić kupon konkursowy odcięty z narożnika tej strony. Karta bez kuponu, albo z naklejoną kopią, nie weźmie udziału w losowaniu nagród. Wśród uczestników, którzy nadesłają prawidłowe odpowiedzi rozlosujemy:

**10 ZESTAWÓW LEGO TECHNIC** ufundowanych przez LEGO Trading A/S w Danii

A oto pytania konkursowe:

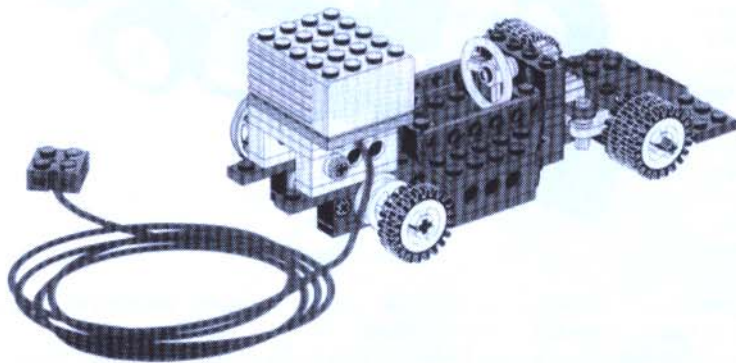
1. Ile różnych kombinacji można ułożyć z dwóch klocków tego samego koloru o ośmiu główkach każdy (takich, jak na rysunku w winiętą naszego konkursu)?
2. Ile kombinacji można ułożyć z sześciu klocków tego samego koloru?
3. Różne odmiany klocków LEGO produkowane są dla dzieci w określonym wieku. Dla jakiego (od najmłodszych do najstarszych) przedziału wiekowego są one przeznaczone?

*Czytelnikom życzymy samych  
prawidłowych odpowiedzi  
i oczywiście  
wylosowania cennych  
nagród!*

"MT" 9/94 LEGO TECHNIC  
KONKURS

gnikach. Na tylnych końcach prętów umieszczono kółka jezdne wyposażone w gumowe opony.

Wirmik nośny śmigłowca ma dwie łopatki składające się z kilku elementów - są one tak połączone, że tylna krawędź spływu łopatek ma niezmiennie położenie (wirmik nie ma regulacji położenia łopatek).



oczywiście wirmik prawdziwego śmigłowca nie może być tak uproszczony!). Drugi wirmik - ogonowy, ma również tylko dwie łopatki. Jest on osadzony na krótkiej osi, zakończonej z jednej strony piastą wirmika, z drugiej zaś dużym kołem stożkowym zębataym, sprzężonym z małym kółkiem wału napędowego.

Drugi model, który można wykonać z tego samego zestawu, to samolot jednołopatowy, z kabiną podobną do kabiny śmigłowca - jest ona również wykonana w postaci dwóch, cienkich listew ostanających fotel pilota. W przedniej części kadłuba samolotu znajduje się makieta silnika napędowego i jednołopatowe śmigło bez regulacji kąta nachylenia łopatek. Podwozie samolotu składa się z dwóch ogumionych kół, sztywno zamocowanych na wysięgnikach stabilizowanych bocznymi zastrzałami, połączonymi z kadłubem w miejscu bezpośredniego sąsiedztwa z krawędziami natarcia skrzydeł.

Drugi zestaw, który dzisiaj prezentujemy, oznaczono numerem 8808. Z jego elementów możemy złożyć kilka wersji samochodów wyścigowych. Pierwszy z nich, najbardziej złożony, to samochód Formuły 1. Jego oś przednia, kierowana, wyposażona jest w zębatkową przekładnię kierowniczą z poziomym wałem koła sterowego. Koła samochodu składają się z podwójnych opon zarówno z przodu, jak i z tyłu. Nadwozie samochodu ma dwa spoilery: przedni - pojedynczy, zamontowany jest pod przednią belką zderzaka, tylny - podwójny, ma kształt skrzynekowego latawca, by lepiej stabilizować kierunek ruchu pojazdu.

Wszystkie montowane pojazdy z zestawu 8808 mogą być wyposażone w tradycyjny napęd elek-

tryczny, przy użyciu zestawu 8720. Silnik elektryczny montowany jest wówczas z tyłu nadwozia, zamiast tylnego spoilera. Napęd na tylne prawe koło przenoszony jest z osi wirmika za pośrednictwem dwustopniowej przekładni pasowej.

Kolejny zestaw LEGO TECHNIC, oznaczony numerem 8818, umożliwia zmontowanie dwóch typów sportowych samochodów. Pierwszy z nich, to terenowy pojazd wyścigowy, wyposażony w klasyczne, ażurowe nadwozie, zabezpieczające kierowcę przed zgnieceniem, w razie wywrotki. Przednia oś, kierowana, ma zębatkowy układ kierowniczy, bez możliwości regulacji nachylenia wału sterowego. Nadwozie wyposażono w szeroki spoiler

zamocowany na wysokości głowy kierowcy. Pod spoilerem mieści się silnik napędowy: jednocylindrowy, z potężną głowicą chłodzoną powietrzem. Napęd z wału korbowego przenoszony jest na koła tylne za pośrednictwem jednostopniowej przekładni zębatej.

Drugi model z zestawu 8818 - to długi, płaski pojazd przeznaczony do bicia rekordów prędkości. Napęd stanowi tu, tak samo jak poprzednio, jednocylindrowy silnik spalinowy. Przednie koła - cienkie, lekkie, mają bardzo mały rozstaw, natomiast koła tylne, szeroko rozstawione, mają podwójne ogumienie, na nim bowiem kompensuje się całe obciążenie napędu. Za osiá tylną zamocowany jest szeroki spoiler, nadający sylwetce samochodu charakterystyczny kształt. Oczywiście w razie potrzeby, w środkowej części nadwozia można umieścić elektryczny silnik napędowy, jednak w takiej sytuacji brak jest miejsca na fotel kierowcy, co wygląda dość dziwnie przy odkrytym nadwoziu samochodu.

Na koniec omówimy małe, pomocnicze zestawy nr 8714. Pomocniczy dlatego, że zawiera tylko elementy ludzkich sylwetek: w kaskach - kierowców omówionych samolotów i samochodów, pracowników stacji benzynowych, mechaników obsługi samochodów wyścigowych itd. Wielkość "ludzików" jest tak dobrana, by pasowała do montowanych w modelach, standardowych foteli. Ręce "ludzików" zaopatrzone w uchwyty pasujące szerokością do kierownic pojazdów, wolantów samolotów czy dźwigni sterujących maszyn roboczych.

**Jerzy Pietrzyk**