

Element	Mozliwe warianty:							
Mechanika								
Układ osi	4x2	4x4	6x4	6x6	8x4	8x8	10x10	12x12
Wady:	Krótki, mało stabilny układ	Konieczność zabudowy osi jednocześnie skrętnej i napędzanej, ryzyko przekaziolkowania	Jedna oś pozbawiona napędu	Konieczność rozłożenia napędu na aż trzy osie	Dwie osie pozbawione napędu	Rosnące skomplikowanie układu jezdnego	Konieczność budowy sztywnej ramy, duże rozmiary, masa, opory układu, trudne sterowanie podnoszeniem	
Zalety:	Prosta, łatwo sterowana konstrukcja	Dobre własności drogowe i terenowe	Kompromis między prostą konstrukcją, własnościami terenowymi, rozmiarem i udźwigiem	Napęd na wszystkie koła w dość prostej ciężarówce	Przeniesienie napędu jest bardzo proste jak na tą ilość osi, dobre właściwości na drodze	Dobre własności terenowe i dobry udźwig przy układzie niesprawiającym problemów z manewrami i budową zawieszona częściowo zależnego	Duża ładowność, możliwość przewożenia naprawę ciężkich ładunków w trudnym terenie, możliwość pokonywania szerokich rowów	
Osi skrętnych:	1	2	3	4	5	6		
Wady:	Nie wystarczy przy większej ilości osi (>3)	Konieczność dobrania przełożenia między dwoma osiami skrętnymi	Konieczność dodania drugiego serwowatora lub zbudowania względnie skomplikowanej przekładni		Skomplikowany układ wymagający dobrania dużej ilości parametrów			
Zalety:	Prosta konstrukcja, brak konieczności ustawiania skrętu dwóch osi	Wystarczy do prawie wszystkich układów (5 i 6 osi mogą mieć problem), dwuosiowe pojazdy mogą mieć w prosty sposób tryb krabiego chodu	Dobra sterowność układów, nawet i 5-osioowych	Możliwość krabiego chodu czteroosiowego pojazdu, zwrotność 5- i 6-osioowych pojazdów	Sterowność nawet najdłuższych podwozi na drodze i w terenie	Możliwość zastosowania krabiego chodu w sześciosiowym podwoziu		
Zawieszenie:	Dwuwahaczowe	Tatra	Wielowahaczowe	Oś pływająca	Wahacze wzdłużne	Brak		
Wady:	Koło nie porusza się pionowo, co obciąża oponę	Złe zachowanie na drodze, problemy sprawiane przez asymetryczny układ kół	Skomplikowana konstrukcja	Pojazd ma tendencje do pływania, koła na jednej osi są zależne od siebie, wał nie przechodzi na wylot - problem przy układach wieloosiowych	Problemy z doprowadzeniem pól osi	Brak odpowiedniego docisku kół, wystawienie konstrukcji, zwłaszcza podnoszenia zawieszona, na duże i gwałtowne obciążenia		
Zalety:	Prosta i sprawdzona konstrukcja	Prosta konstrukcja, dobre własności terenowe, może przenosić duże momenty	Dobre działanie, zwłaszcza na drodze	Dobre własności terenowe, sprawdzona konstrukcja	Możliwość pracy jako zawieszenie zależne lub niezależne	Uproszczenie konstrukcji, brak konieczności używania amortyzatorów		
Przekładnia	Dwubiegowa	Czterobiegowa sekwencyjna (Sariel)	Brak	CVT				
Wady:	Dodatkowy silnik i tylko dwa biegi	Obsługiwanie "na słuch"	Brak możliwości zmiany przełożeń	Skomplikowana, i zajmująca dużo miejsca konstrukcja				
Zalety:	Cale dwa przełożenia	Aż 4 biegi sterowane jednym siniczkiem	Prosta konstrukcja, małe opory	Zmiana przełożenia bez konieczności obsługi				
Wykonanie zmian wysokości zawieszania:	Elektryczna	Pneumatyczna	Hydrauliczna					
Wady:	Duża masa silniczków, zajmują miejsce w zawieszaniu	Konieczność zabudowy układu zasilającego i sterującego	Konieczność zabudowy ciężkiego układu, brak części stricte hydraulicznych z Lego					
Zalety:	Możliwość sterowania bezpośrednio przez centralkę Lego	Możliwość budowania układów z Lego	Duża siła					
Część elektroniczna:								
Centralka sterująca	Lego Mindstorms EV3	Lego Mindstorms NXT2.0	Atmega328	Atmega328P	Arduino Uno	Raspberry Pi	Husarion Robocore	
Wady:	Dostępność, masa, cena, tylko 4 gniazda na czujniki	Tylko 3 wyjścia na silniki	Konieczność zaprojektowania całej płytki elektronicznej i oprogramowania wszelkich funkcjonalności		Konieczność zewnętrznego zasilania, niekompatybilność z silnikami LEGO	Niedostępne w laboratorium, konieczność zaprogramowania de facto całego komputera	Duże wymiary i konieczność osobnego zasilania	
Zalety:	4 wyjścia, intuicyjne programowanie, zasilanie na pokładzie, integracja z Lego	Tańsza od EV3 i w razie braku NXT może być przez nią zastąpiona	Małe wymiary, możliwość dostosowania reszty komponentów, niska cena	Mały pobór prądu, kompatybilność z Atmega328	Niska cena, wysoka dostępność, prostota instalacji, programowania i debugowania, możliwość użycia Tinkercada do projektowania	Duże możliwości, niewielkie rozmiary	6 wyjść na silniki Lego, dostępne w laboratorium.	
Czujnik przechyłu	SW 200D	Lego mindstorms						

Wady:	Zerjedynkowy odczyt wymuszający zbudowanie układu z wielu czujników, dyskretny odczyt kąta przechyłu	Niekompatybilność z centralkami innymi niż Lego Mindstorms (obie wersje)						
Zalety:	Możliwość symulacji działania w Tinkercadzie	Dostępność w laboratorium						
Część informatyczna:								
Regulator	P	PI	PID	fuzzy				
Wady:	Uchyb ustalony	Problemy z przeregulowaniem, czasem narastania, całkowaniem numerycznym	Konieczność wyliczenia pochodnej numerycznej i doboru nastaw	Konieczność opracowania bardziej skomplikowanego algorytmu				
Zalety:	Maksymalna prostota, nie wymaga skomplikowanego mikrokontrolera	Likwidacja uchybu ustalonego	Szybsze narastanie i mniejsze przeregulowanie, tłumienie oscylacji	Brak przeregulowania, możliwość szybkiego narastania i delikatnego dobiecia do żądanej wartości				
Sposób liczenia pochodnej numerycznej	brak	dwupunktowa	trójpunktowa środkowa	trójpunktowa w tył				
Wady:	W celu uzyskania pochodnej należy zbudować analogowy układ różniczkujący, np. LR	Podatność na zaszumienie sygnału	Opóźnienie o 1 cykl	Jeszcze większa podatność na zaszumienie sygnału				
Zalety:	Mniejsze skomplikowanie programu	Mało skomplikowana obliczeniowo metoda	Większa dokładność, mniejsza podatność na zaszumienie	Jeszcze większa dokładność				