



# SZKOLNY DRIFT

## Oczko

Witajcie! Dzisiejszy czwartek wita Was **21-szym** numerem gazetki szkolnej. W dzisiejszym krótkim numerze omówimy kolejne fragmenty gry Automation – The Car Company Tycoon oraz załączę przykładowe pytania konkursowe, przygotowujące Was do konkursu Young Car Mechanic. A kiedy pierwsze eliminacje? Już w Listopadzie poznamy grafik i plan organizacji konkursu. Bądźcie na bieżąco!



Na ostatniej stronie gazetki macie pierwsze zadania konkursowe (na razie teoretyczne) z zakresu mechaniki i

## Automation - The Car Company Tycoon (cz.3)

Bez zbędnych wstępniaków bierzmy się za to. Kto jeszcze nie włączył komputera, niech to szybko zmieni! Symulator biura konstrukcyjnego czas odpalać! Dzisiaj kontynuacja budowy przedniego zawieszenia.

| Wahacze podwójne                   |       |
|------------------------------------|-------|
| Jednostki prod.                    |       |
| Masa                               |       |
| Komfort                            |       |
| Charakter sportowy                 |       |
| Właściwości jezdne                 |       |
| Zwartość                           |       |
| Zdol. terenowa                     |       |
| Ładowność                          |       |
| Pojemność ładunkowa                |       |
| Czas opracowania                   | 12,00 |
| Minimalne przesunięcie zawieszenia |       |
| Maksymalne odchylenie zawieszenia  |       |

elektroniki samochodowej. Zapraszam wszystkich chętnych do wysyłania odpowiedzi na adres redakcji:

[borowska.fighters@gmail.com](mailto:borowska.fighters@gmail.com)

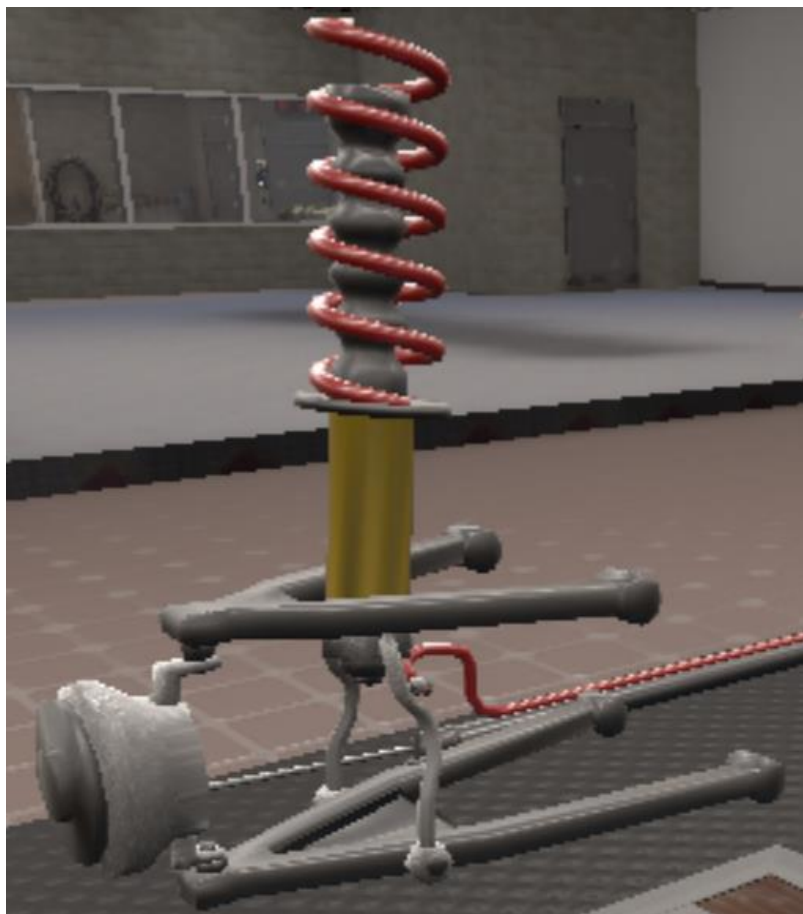
W odpowiedzi na e-mail od Was będę każdemu indywidualnie wysyłał ile zdobył punktów i w których zadaniach są błędy. Niech to będzie rozgrzewka do eliminacji Young Car Mechanic, o których napiszę więcej w kolejnych numerach. Po zebraniu się większej grupy uczestników, na pierwszej stronie gazetki publikował będę ranking Wojowników **Borowska Fighters**, co pozwoli również nauczycielom szkolnym na rozeznanie się w Waszej aktywności i może podniosą ocenę tu i tam.. Nie wiem, kto ma ze mną zajęcia na Warsztatach (SKP2), to na pewno odczuje pozytywnie swój wkład w formującej się na nowo elitarniej grupie.

(W.Błądek)

### W numerze:

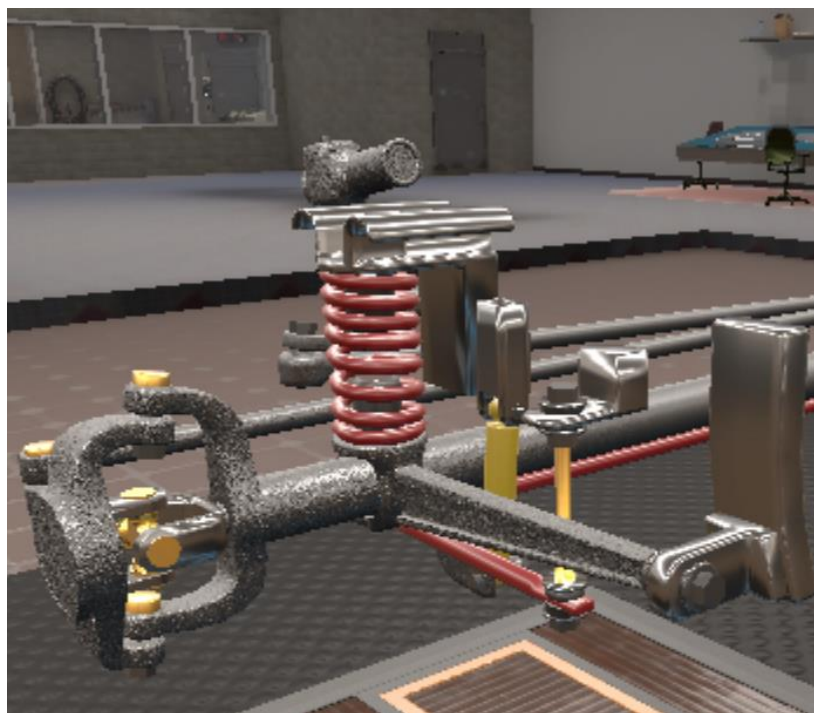
1. Oczko...
2. Automation - The Car Company Tycoon (cz.3)
3. Zadania konkursowe

| Sztynna oś (spr. śrubowe)          |      |
|------------------------------------|------|
| Jednostki prod.                    |      |
| Masa                               |      |
| Komfort                            |      |
| Charakter sportowy                 |      |
| Właściwości jezdne                 |      |
| Zwartość                           |      |
| Zdol. terenowa                     |      |
| Ładowność                          |      |
| Pojemność ładunkowa                |      |
| Czas opracowania                   | 3,00 |
| Minimalne przesunięcie zawieszenia |      |
| Maksymalne odchylenie zawieszenia  |      |



## Wahacze podwójne

Zawieszenie dwuwahaczowe składa się z dwóch trójkątnych wahaczy, połączonych z górną i dolną częścią piasty z jednej strony i z osią obrotu w podwoziu z drugiej strony. Jest to typ zawieszenia niezależnego, pozwala on zatem kołom na ruch niezależny od siebie, co daje potężną przewagę w komforcie jazdy i prowadzeniu auta. Przy dobrym zaprojektowaniu, to zawieszenie daje prawie perfekcyjną geometrię kół niezależnie od tego jak zawieszenie się przemieszcza, pozwalając na wspaniałe zachowanie na drodze i czyniąc je bardzo popularnym wyborem w autach wyścigowych. Nie jest też tak wysokie jak inne zawieszenia, pozwalając na obniżenie linii maski. Jest jednak dość trudne w projektowaniu i produkcji w porównaniu z innymi projektami.



## Sztywna oś (spr. śrubowe)

Zawieszenie oparte na sztywnej osi ze sprężynami śrubowymi, jest podobne do swojego odpowiednika na resorach piórowych - obie wersje mają sztywną belkę lub dyferencjał ze sztywno połączonymi półosiami łączące koła, lecz ta wersja ma parę zmian mających poprawić pewne niedociągnięcia. Resory piórowe zastąpione zostały sprężynami śrubowymi, zapewniającymi bardziej jednolitą siłę sprężystości, i poprawiającymi komfort jazdy. Oś nie jest już przytrzymywana przez sprężyny, lecz przymocowana do podwozia przez zestaw drążków, co zapobiega tym ruchom osi, które nie są pożądane i zapewnia przewidywalne zachowanie kół podczas ruchu zawieszenia. Te ulepszenia poprawiają komfort jazdy i prowadzenie, choć komfort nadal jest poniżej przeciętnej, a podczas jazdy po nierównych nawierzchniach, zachowanie auta może być mało przewidywalne. Sztywna oś na sprężynach to wyśmienite zawieszenie do jazdy w terenie, może znieść ciężkie ładunki, i mimo że jest to bardziej złożone zawieszenie niż to na resorach piórowych, nadal jest całkiem tanie w produkcji i projektowaniu.





### Sztywna oś (r. piórowe)

|                                    |      |  |
|------------------------------------|------|--|
| Jednostki prod.                    |      |  |
| Masa                               |      |  |
| Komfort                            |      |  |
| Charakter sportowy                 |      |  |
| Właściwości jezdne                 |      |  |
| Zwartość                           |      |  |
| Zdol. terenowa                     |      |  |
| Ładowność                          |      |  |
| Pojemność ładunkowa                |      |  |
| Czas opracowania                   | 6,20 |  |
| Minimalne przesunięcie zawieszenia |      |  |
| Maksymalne odchylenie zawieszenia  |      |  |

### Sztywna oś (r. piórowe)

Zawieszenie oparte na sztywnej osi z resorami piórowymi sięga korzeniami do czasów wozów konnych. Składa się z dwóch łukowatych metalowych resorów przymocowanych do auta po obu końcach każdego z nich, oraz sztywnej belki (lub półosi sztywno podłączonych do dyferencjału), przymocowanej do resorów. To rozwiązanie jest najprostszym i najtańszym typem zawieszenia, doskonale znosi ciężkie ładunki i dobrze sprawdza się w terenie, często się je zatem stosuje w terenówkach, czy pojazdach użytkowych. Choć dobrze sprawdza się przy niskich prędkościach czy w jeździe po prostej, ze względu na sporą masę, brak niezależnego ruchu kół, i niekonsekwentna geometria zawieszenia, jest to marny wybór w pojazdach w których liczy się prowadzenie, a szybkie prowadzenie auta po nierównej nawierzchni może być utrudnione.



TEST 21. Rozwiązania przesyłajcie na adres: [borowska.fighters@gmail.com](mailto:borowska.fighters@gmail.com)

### Zadanie 1.

Na ilustracji przedstawiono



- A. wtryskiwacz benzyny.
- B. sondę lambda.
- C. czujnik temperatury.
- D. wtryskiwacz oleju napędowego.

### Zadanie 2.

Wartość ciśnienia powietrza w ogumieniu pojazdu ustalana jest

- A. przez producenta pojazdu.
- B. w zależności od rzeźby bieżnika.
- C. w zależności od pory roku.
- D. dla danego rozmiaru opon.

### Zadanie 3.

Zapieczoną śrubę w układzie zawieszenia należy poluzować za pomocą

- A. szlifierki kątowej.
- B. rurhaka.
- C. młotka.
- D. podgrzewacza indukcyjnego.

### Zadanie 4.

Termostat w silniku spalinowym służy do

- A. dopalania paliwa.
- B. regulowania obiegu cieczy chłodzącej.
- C. wtrysku paliwa.
- D. chłodzenia powietrza.

### Zadanie 5.

Na ilustracji przedstawiono element



- A. rozrusznika.
- B. skrzyni biegów.
- C. silnika.
- D. mechanizmu różnicowego.