

#1 - 25 points



THE PINNACLE OF MOTORSPORT

FORMULA 1

Trebuie oare să te naști talentat, sau să ai norocul de a te alătura unei echipe cu o mașină bună?

AFLĂM ACUM



Moje Beatrice-Amalia
Coardoș Alexandru-Adrian
Balic Alex-Sebastian

#2 – 18 points

CUPRINS



7. Concluzii

5. Puncte de reper

3. Metodologie

1. Introducere

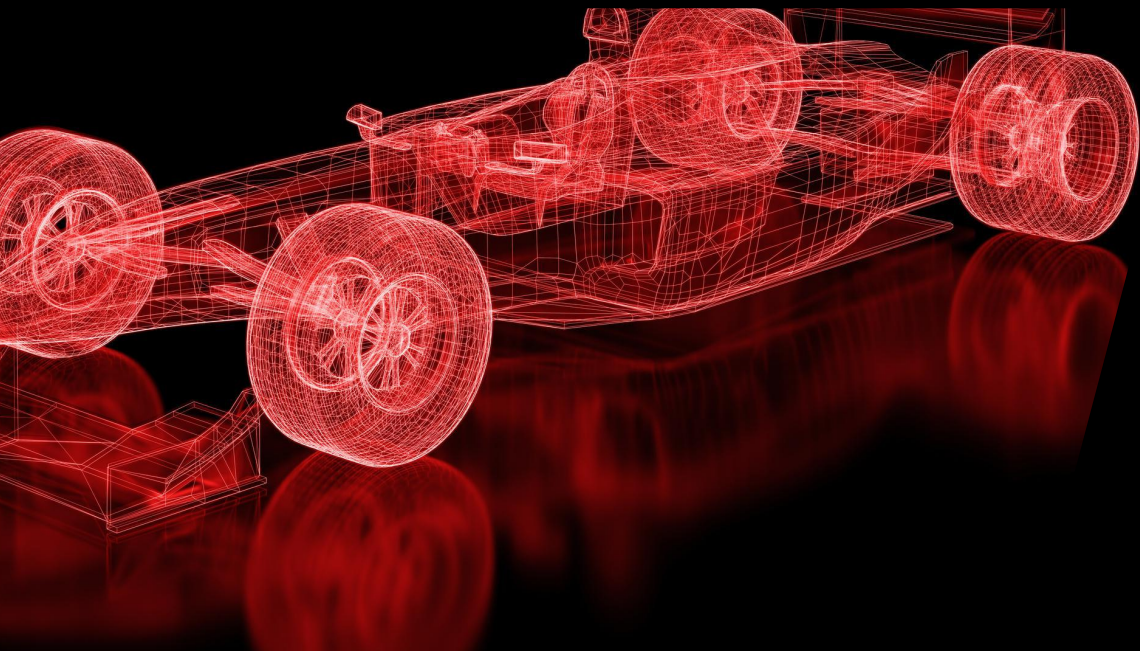
8. Bibliografie

**6. Descoperiri
relevante**

4. Ipoteze

2. Motivație

#3 – 15 points



INTRODUCERE

FORMULA 1 este cu siguranță unul dintre cele mai competitive sporturi care există la momentul actual. Vorbim de sume semnificative de bani, momente intense cu viteze mari, precum și rivalități puternice.



#4 – 12 points

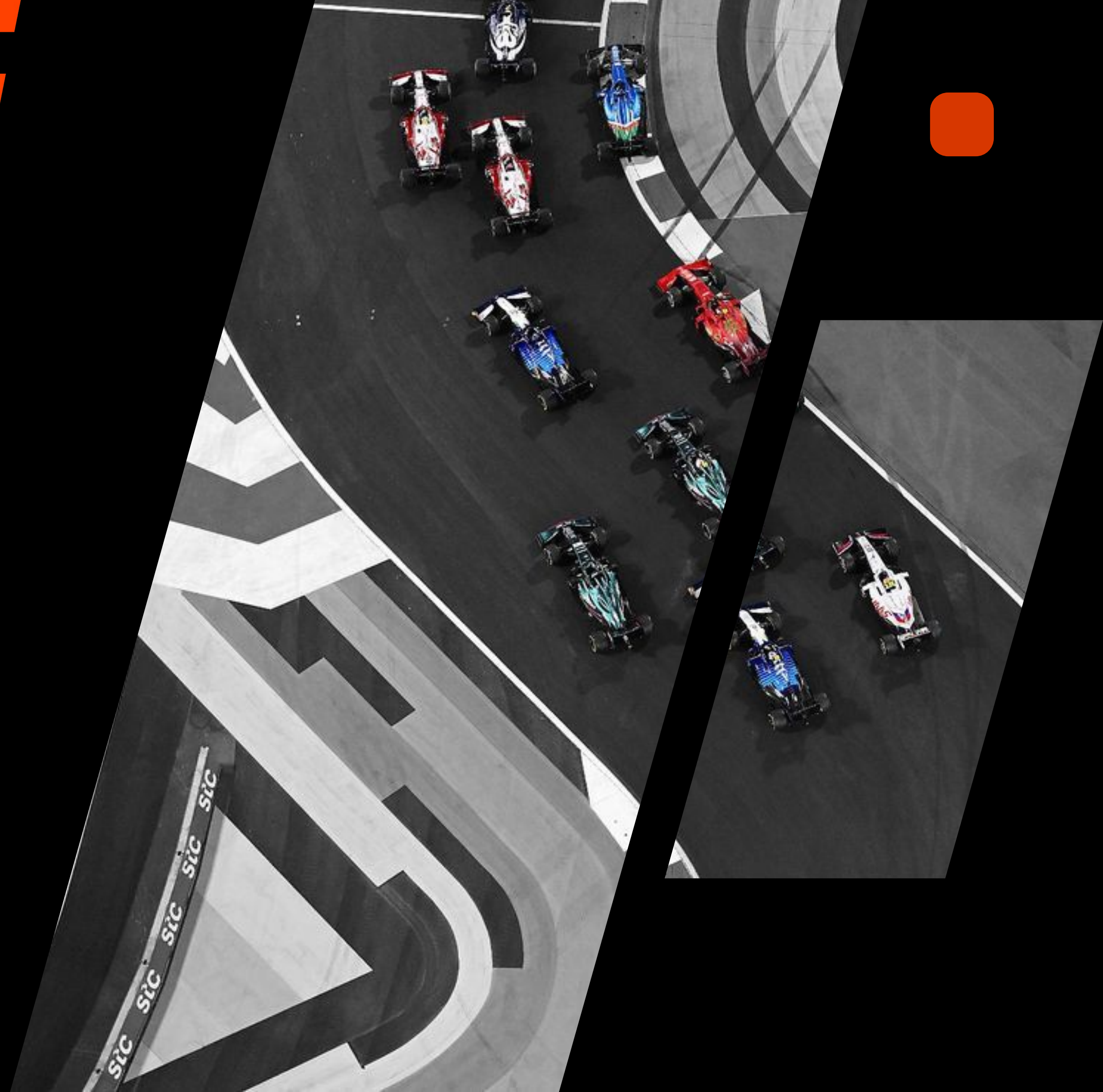
MOTIVAȚIE

AFINITĂȚI PERSONALE

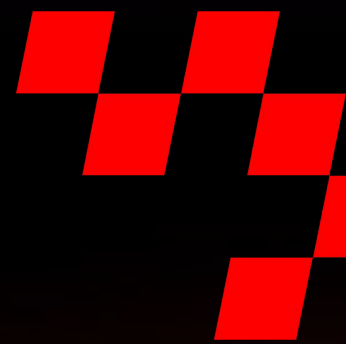
Din pasiunea unor membrii ai echipei pentru acest sport, a crescut dorința de a analiza și a vizualiza datele existente.

POLEMICI

Deoarece argumentele sunt adesea subiective și cu referințe la pasiunile personale, vrem să descoperim care sunt cu adevărat echipele și șoferii de succes din Formula 1.



#5 – 10 points



METODOLOGIE UTILIZATĂ



Folosind date de tip open-source din GitHub și site-ul oficial F1, am trecut printr-un proces de *data cleaning* și de *suplimentare* prin resurse adiacente.

Apoi, folosind Excel, Pivot Tables, KPIs și Inteligență Artificială, am început să tragem concluzii.

#6 – 8 points



IPOTEZE

Înainte de începerea cercetării, ne-am propus să plecăm de la trei ipoteze diferite, care să ne ajute în rezultatul final.

#1

Mașina condusă de șofer, precum și îmbunătățirile tehnice constante, joacă cel mai important rol în a performa.

#2

Talentul șoferului este probabil cel mai important activ, deoarece în lipsa acestuia, chiar și într-o mașină puternică, nu se pot observa rezultate.

#3

Factorii care influențează performanța sunt mult mai mulți, însă talentul și mașina sunt cele mai importante elemente.





CAZUL SPYGATE

Mecanicul șef al Ferrari copiază în secret blueprints pe care le trimite la McLaren. Procesul se sfârșește cu o amendă de 100 de milioane de euro.



FERRARI ȘI COMBUSTIBILUL

În 2019, Ferrari începe să aibă un flux inconsistent de performanță pe pistă, ceea ce duce la o investigație indisponibilă pentru public.



COST CAP

2021 este anul în care e oficial instaurat un cost-cap pentru îmbunătățirea și construcția mașinilor, pentru a echilibra echipele.

#7 – 6 points

PUNCTE DE REPER

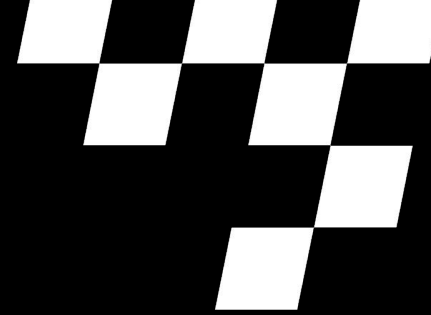
În perioada analizată de noi, chiar de la start plecăm cu diverse scandaluri referitoare la puterea mașinii versus talentul șoferului.

#8 – 4 points

SE SPUNE CĂ

UN ȘOFER ESTE 80% MAȘINĂ ȘI ECHIPĂ, IAR 20% TALENT.





DESCOPERIRI RELEVANTE

CE REIESE DIN ANALIZĂ?

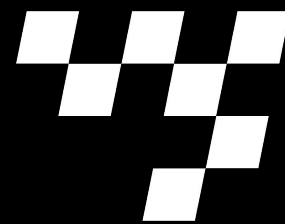
Folosindu-ne de variabilele rezultate, căutaserăm, în mod natural, să ajungem la una dintre ipoteze, însă pe parcurs ne-am dat seama că avem mult mai multe posibilități de explorat.

Fiind vorba de un sport în care fiecare decizie poate altera cursul unui Grand Prix, am folosit același mecanism de gândire în realizarea cercetării.

#9 - 2 points



VITEZĂ ȘI CÂȘTIG



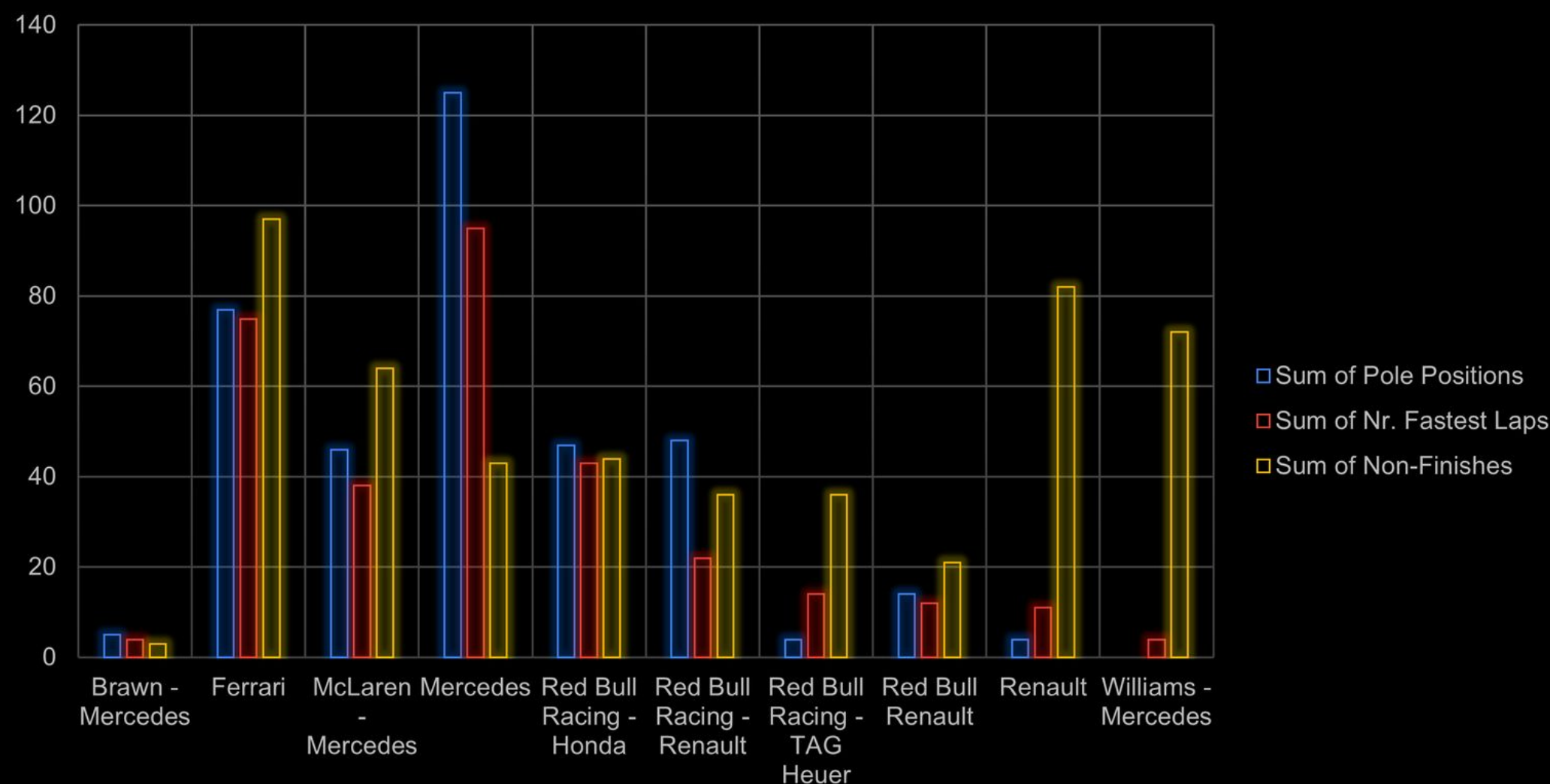
CÂȘTIGI MAI MULT DACĂ EȘTI MAI RAPID?

Numărul mare de pole position-uri și cele mai rapide tururi pentru Mercedes sugerează superioritatea lor în calificări și ritmul de cursă.

Ferrari are un număr ridicat de abandonuri, ceea ce ar putea indica probleme de fiabilitate sau strategii eșuate.

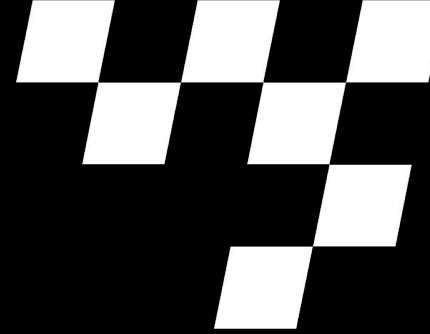
Diferitele monoposturi Red Bull motorizate (Honda, Renault, TAG Heuer) au avut performanțe variate, Red Bull Racing-Honda fiind deosebit de competitiv în ultimii ani.

Williams și Renault au avut multe Non-Finishes, sugerând probleme de fiabilitate sau implicarea în mai multe incidente de cursă.



#10 – 1 point



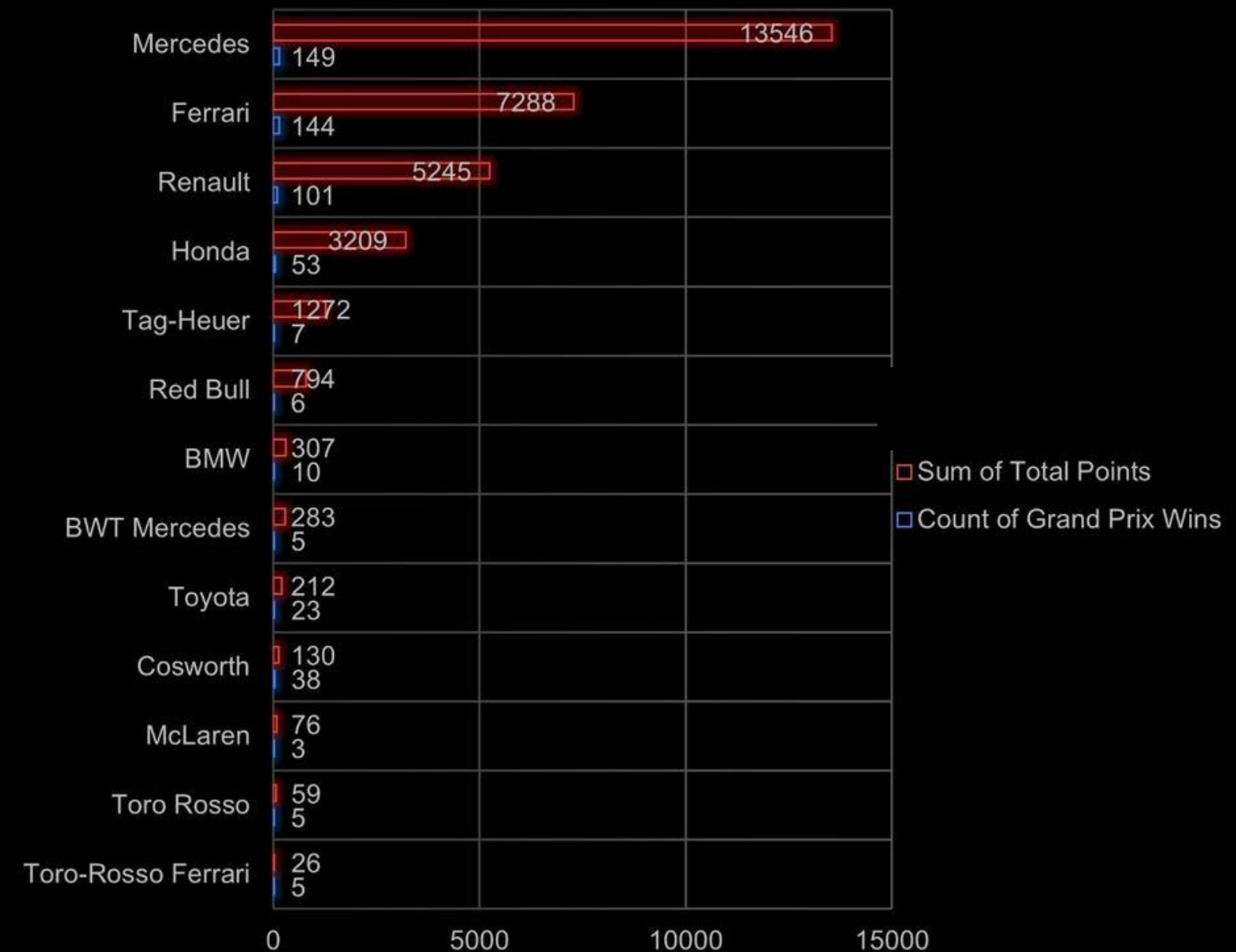


ENGINE MANUFACTURERS

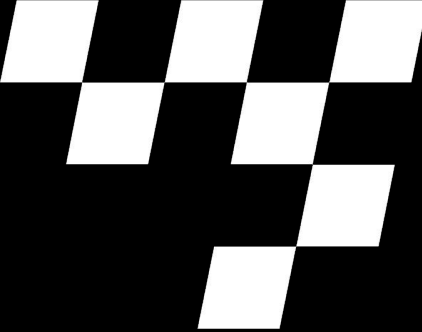
În Formula 1, a câștiga înseamnă a încheia cursa pe poziția #1, însă pentru a dobândi puncte, strictul necesar e regăsirea în primii 10 șoferi care trec linia de finish.

Am putut observa:

- Cosworth câștigă mai multe puncte, însă inconsistența plasării în top 10 ridică semne de întrebare
- Deși Red Bull domină și cu propriul motor, aceștia renunță la el după un singur sezon
- Diferența puternică dintre Mercedes și Ferrari, deși cea din urmă se bucură de mai multă notorietate



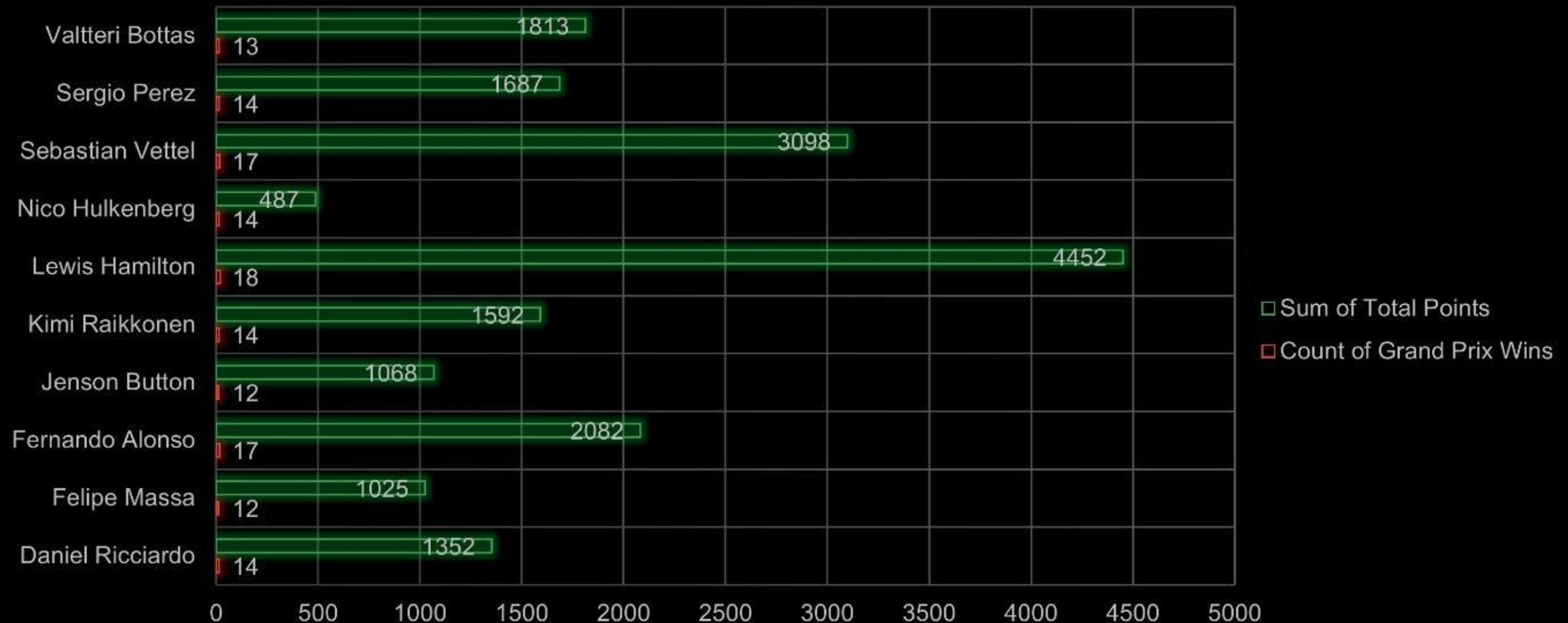
#11 – 0 points



POINTS VS. WINS

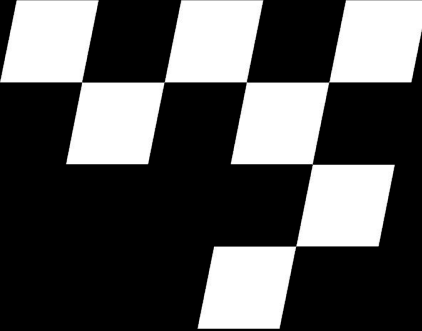


#12 – 0 points



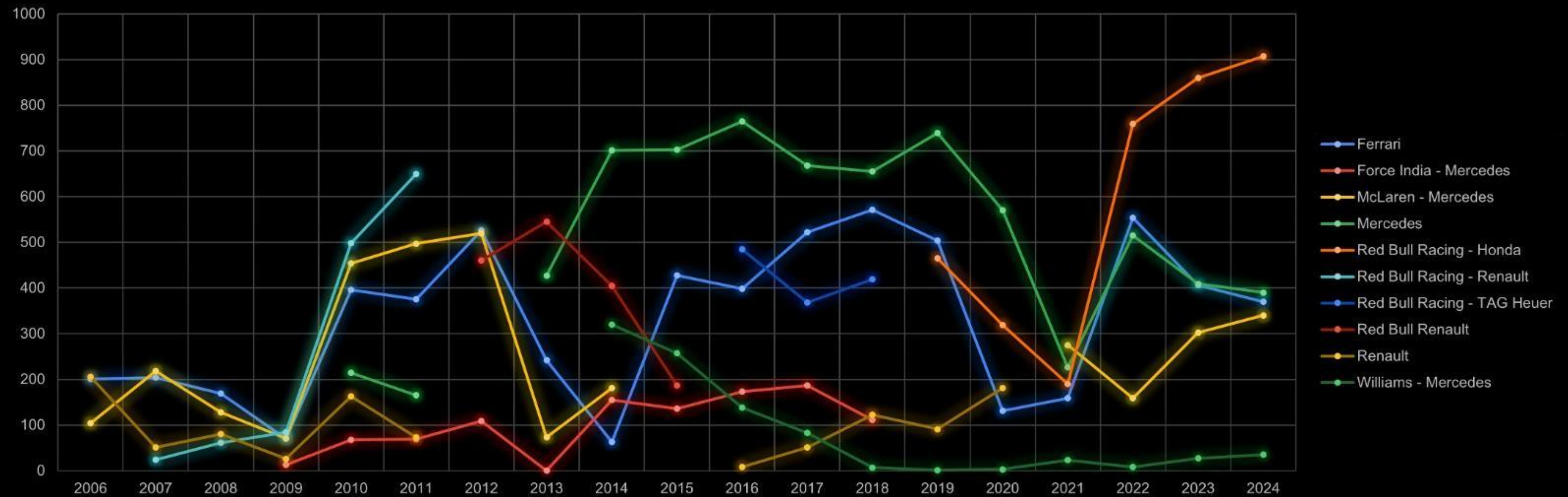
În poziționările șoferilor, lucrurile stau oarecum diferit, însă nu totalmente. Mercedes se clasifica pe locul 1 și la Engine Manufacturers, dar și în cazul șoferilor, prin Lewis Hamilton. **Deviația standard** de 97.92, precum și faptul că niciun șofer care a participat consistent nu se află sub aceasta, ne arată dezechilibrul de șanse în acest sport, deoarece media punctelor per pilot este de **61**.





#13- 0 points

CAR CONSTRUCTOR POINTS



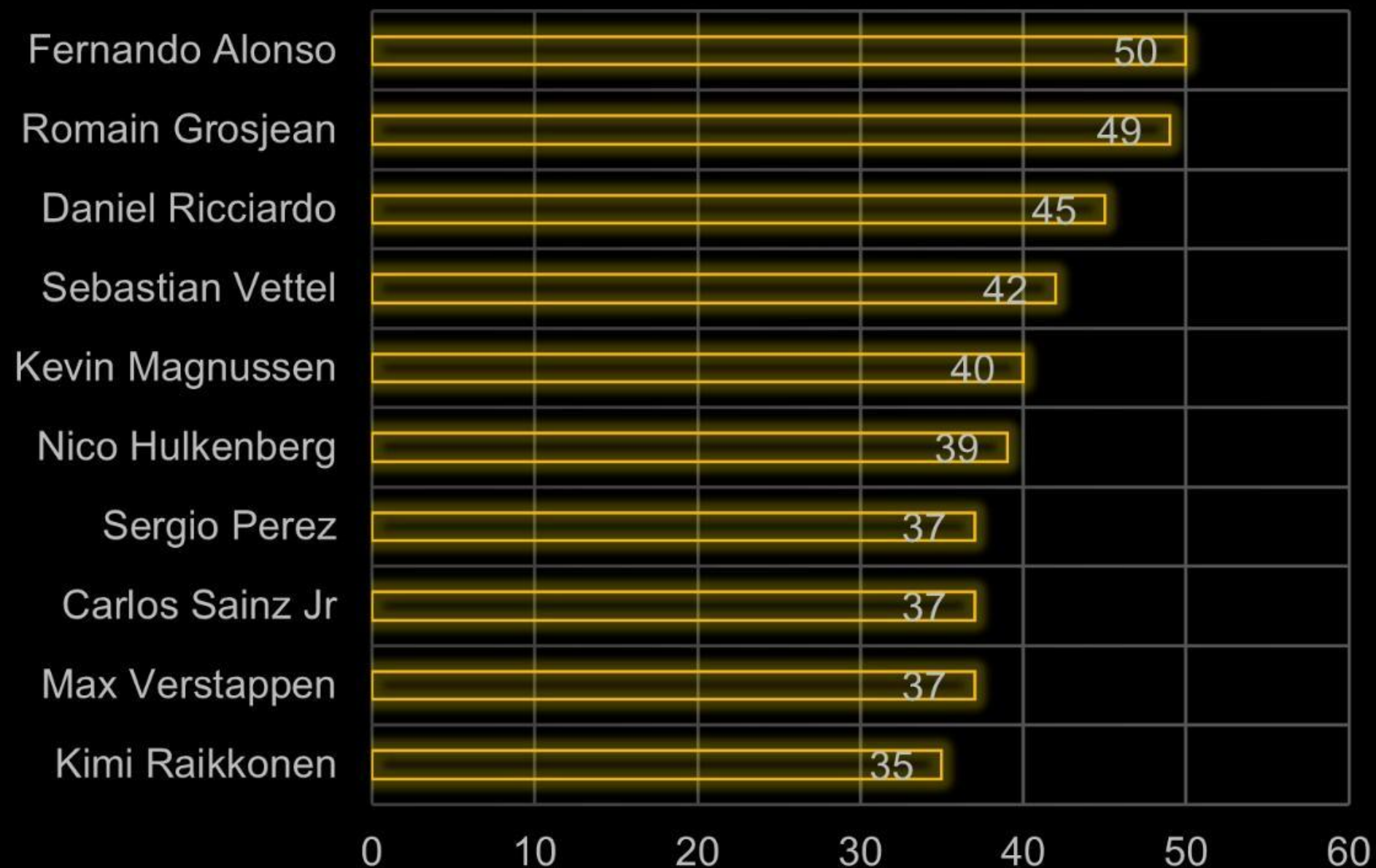
Mercedes, precum și parteneriatele sale ulterioare, sunt cu siguranță liderul în partea de constructori, fapt confirmat și de rezultatele finale. McLaren și Force India intră în declin, iar echipa denumită acum Aston Martin încă nu face față marilor competitori în mod constant. Reputația Renault are de suferit.



#14- 0 points

TOP DRIVERS WITH NON FINISHES

Non - Finishes



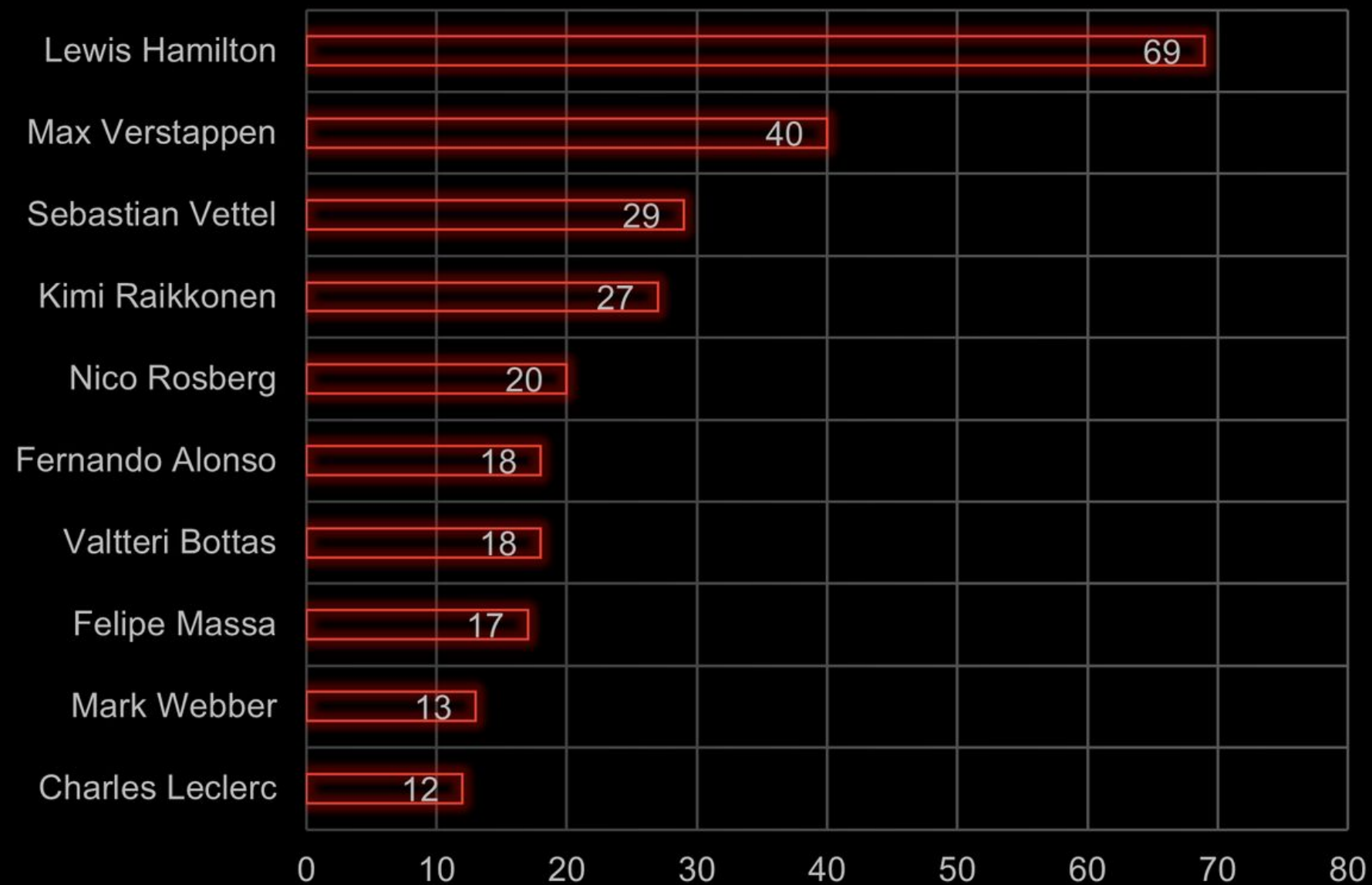
Max Verstappen, adiție mai recentă în Formula 1, nu apare în topurile pozitive, ci în cele negative, deși s-a bucurat de una dintre cele mai puternice echipe din grid.

Talentul acestuia este indubitat, însă vârsta fragedă la care a intrat în sport (17 ani) și lipsa de experiență vorbesc.

Înainte de tranziția sa către Alpha Tauri / Visa CashAppRB, Daniel Ricciardo era unul dintre cei mai performanți șoferi, însă acesta a văzut un declin drastic. Pe principiu, mașinile cu motoare

TOP 10 ȘOFERI RAPIZI

Drivers with the fastest laps



#15- 0 points

Pe locul 1 îl avem pe Lewis Hamilton cu 69 de cele mai rapide tururi. Acest număr reflectă viteza sa și performanța echipei Mercedes

Max Verstappen, un șofer mai tânăr a avut 40 de cele mai rapide tururi, aducând echipa Red Bull înapoi în joc.

Piloți precum Kimi Räikkönen și Sebastian Vettel au avut, de asemenea, contribuții puternice.

Cu 20 de cele mai rapide tururi, Rosberg a jucat un rol important în dominația Mercedes.

Deși Leclerc apare mai jos în clasament, acest lucru reflectă probabil numărul mai mic de sezoane disponibile în cariera sa comparativ cu ceilalți..

TOP 10 ȘOFERI CU PODIUMURI

NUMĂRUL DE PODIUMURI ALE PILOȚILOR

Hamilton domină: Cu 199 podiumuri, este cel mai de succes pilot din istorie.

Verstappen în ascensiune: Deși a început mai târziu, cele 116 podiumuri arată creșterea sa rapidă.

Rosberg & Vettel la vârf: Performanțe puternice în anii în care au luptat pentru titluri.

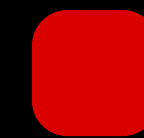
- Era Mercedes (2014-2021): Dominanță clară în pole position-uri și puncte.
- Fiabilitatea Ferrari & Renault: Problemele tehnice le-au afectat șansele la campionat.
- Noua generație: Verstappen începe să preia controlul, punând capăt dominației Hamilton-Vettel.

#16- 0 points

TOP 10 PODIUMS



CONCLUZII



Ipoteza cu numărul 3 ne este validată, în timp ce primele două sunt invalidate.

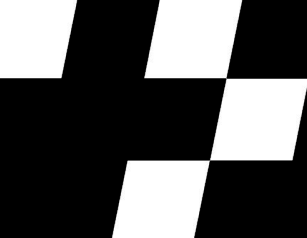
Într-adevăr, mașina are un impact puternic asupra rezultatului final, însă chiar și în posesia unei „rachete”, cum se spune în cultura pop din jurul domeniului, nu este suficient pentru a obține locul 1 pe podium în fiecare cursă.

Fluctuația ne arată că obiectivitatea este din start eronată, deoarece factorii precum starea de sănătate, stresul, presiunea, condițiile atmosferice și coordonarea echipei sunt impredictibile, ceea ce poate da peste cap orice fel de raționament logic.

Totuși, Mercedes drept constructor este un partener de încredere, în timp ce șoferii precum Hamilton și Vettel ies în evidență.

#17- 0 points





BIBLIOGRAFIE



Aversa, P., Cabantous, L., & Haefliger, S. (2018). When decision support systems fail: Insights for strategic information systems from Formula 1. *The Journal of Strategic Information Systems*, 27(3), 221-236.

Benson, A. (2022, November 17). F1 'spygate': Fifteen years on from the sporting scandal that had everything. BBC. Retrieved February 1, 2025, from <https://www.bbc.com/sport/formula1/63575321>

cars.a.la.carta. (2023, Iunie 20). Formula 1 as the pinnacle of motorsport. Medium. Retrieved Februarie 1, 2025, from Formula 1 as the pinnacle of motorsport.

F1 prize money: How much do GP teams and drivers really make? (2024, August 22). Motor Sport Magazine. Retrieved February 1, 2025, from <https://www.motorsportmagazine.com/articles/single-seaters/f1/f1-prize-money-how-much-do-gp-teams-and-drivers-really-make/>

FIA. (n.d.). Federation Internationale de l'Automobile. Retrieved February 1, 2025, from <https://www.fia.com/>

FIA. (n.d.). | Federation Internationale de l'Automobile. | Federation Internationale de l'Automobile. Retrieved February 1, 2025, from <https://www.fia.com/regulation/category/110>

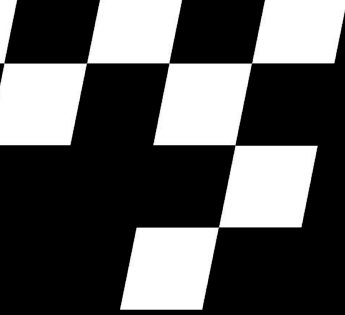
Formula 1. (n.d.). F1 - The Official Home of Formula 1® Racing. Retrieved February 1, 2025, from <https://www.formula1.com/>

Formula 1. (n.d.). 2020 CONSTRUCTOR STANDINGS. F1. Retrieved February 1, 2025, from <https://www.formula1.com/en/results/2020/team>

Formula 1. (2020, February 28). FIA reaches 'settlement' with Ferrari following 2019 engine investigation | Formula 1®. F1. Retrieved February 1, 2025, from

<https://www.formula1.com/en/latest/article/fia-reaches-settlement-with-ferrari-following-2019-engine-investigation.6beurlatKeTLvJHPEuH UJW>

Keith, P. (2024, November 25). Max Verstappen: The records & milestones of his career. Red Bull. Retrieved February 2, 2025, from <https://www.redbull.com/int-en/max-verstappen-numbers-records>



#19- 0 points

BIBLIOGRAFIE



Kotak, Y. (2025, January 6). 3 times Romain Grosjean faced criticism from fellow IndyCar drivers for his driving standards. Sportskeeda. Retrieved February 2, 2025, from <https://www.sportskeeda.com/indycar/news-3-times-romain-grosjean-faced-criticism-fellow-indycar-drivers-driving-standards>

McLaren explain why it's not possible for them to produce their own engines. (2019, October 4). GPblog.com. Retrieved February 2, 2025, from <https://www.gpblog.com/en/news/47125/mclaren-explain-why-it-s-not-possible-for-them-to-produce-their-own-engines.html>

Motorsport. (n.d.). F1 News – The Latest Formula 1 News, Articles & F1 Results. Motorsport.com. Retrieved February 1, 2025, from <https://www.motorsport.com/f1/news/>

Nichol, J. (2025, January 11). F1's biggest scandals: FIA reach 'secret' settlement over Ferrari engine. RacingNews365. Retrieved February 1, 2025, from <https://racingnews365.com/f1s-biggest-scandals-fia-reach-secret-settlement-over-ferrari-engine>

Overdijk, M. (2025, January 30). F1DB. GitHub. Retrieved February 1, 2025, from <https://github.com/f1db/f1db>

Pretorius, L. (2022, June 24). Formula 1 Driver Or Car: Which Is More Important? One Stop Racing. Retrieved February 1, 2025, from <https://onestopracing.com/formula-1-driver-or-car-which-is-more-important/>

Smith, L. (2023, June 14). How the FIA polices F1's cost cap – and what's changed since Red Bull's breach. New York Times – The Athletic. Retrieved February 1, 2025, from <https://www.nytimes.com/athletic/4607168/2023/06/14/f1-cost-cap/>

Szabo, B. (2024, November 11). ANALYSIS: Perez, Albon and Russell have caused the most damage so far in 2024. Fltechnical.net. Retrieved February 2, 2025, from <https://www.fltechnical.net/news/25802>





MULȚUMIM

PENTRU ATENȚIE

Slide Final



#20- 0 points

