

## TP 1.2 RESULTAT ATTENDU

## CALCULS ET SOUS REQUETES

- Donner le nom et prénom des pilotes et le nom du circuit sur lequel ils ont abandonné, trié sur le grand prix et le nom du pilote

nompilote	prenompilote	nomgp
Sainz Jr.	Carlos	Grand Prix d'Abou Dabi
Bottas	Valtteri	Grand Prix d'Allemagne
Button	Jenson	Grand Prix d'Autriche
Hamilton	Lewis	Grand Prix d'Autriche
Celis Jr.	Alfonso	Grand Prix d'Espagne
Grosjean	Romain	Grand Prix d'Espagne
Rosberg	Nico	Grand Prix de Bahreïn
Gutiérrez	Esteban	Grand Prix de Belgique
Magnussen	Kevin	Grand Prix de Malaisie
Gutiérrez	Esteban	Grand Prix de Russie
Gutiérrez	Esteban	Grand Prix de Singapour
Massa	Felipe	Grand Prix des Etats-Unis
Magnussen	Kevin	Grand Prix du Brésil
Alonso	Fernando	Grand Prix du Canada

14 ligne(s)

- Afficher le barème des points acquis en fonction de la position et du nombre de tours effectués

si plus de la moitié des tours	si plus de 2 tours et moins de la moitié des tours
25	12.5
18	9
15	7.5
12	6
10	5
8	4
6	3
4	2
2	1
1	0.5

10 ligne(s)

- Pour chaque grand prix, donnez le rapport des tours effectués en fonction des tours à réaliser, on veut savoir si le premier à réaliser plus de la moitié des tours, trié sur le nom du grand prix.

nomgp	nbtour	nbtourseffectue	rapport tours réalisés
Grand Prix d'Abou Dabi	264	264	1
Grand Prix d'Allemagne	178	178	1
Grand Prix d'Australie	156	156	1
Grand Prix d'Autriche	452	350	0.774336
Grand Prix d'Espagne	166	166	1
Grand Prix d'Italie	254	254	1
Grand Prix de Bahreïn	246	230	0.934959
Grand Prix de Belgique	400	400	1
Grand Prix de Chine	298	298	1
Grand Prix de Grande-Bretagne	300	100	0.333333
Grand Prix de Hongrie	196	196	1
Grand Prix de Malaisie	128	128	1
Grand Prix de Monaco	146	146	1
Grand Prix de Russie	326	326	1
Grand Prix de Singapour	214	200	0.934579
Grand Prix des Etats-Unis	194	194	1
Grand Prix du Brésil	124	124	1
Grand Prix du Canada	210	210	1
Grand Prix du Japon	426	200	0.469484

19 ligne(s)

- Pour chaque grand prix afficher la distance à parcourir

nomgp	distance à parcourir
Grand Prix de Chine	3069.40
Grand Prix de Russie	3064.40
Grand Prix de Belgique	2440.00
Grand Prix d'Autriche	2214.80
Grand Prix d'Italie	1905.00
Grand Prix de Grande-Bretagne	1470.00
Grand Prix du Japon	1405.80
Grand Prix d'Allemagne	1335.00
Grand Prix de Bahreïn	1330.86
Grand Prix du Brésil	1190.40
Grand Prix d'Espagne	1145.40
Grand Prix des Etats-Unis	1070.88
Grand Prix de Malaisie	1009.92
Grand Prix de Hongrie	921.20
Grand Prix de Monaco	846.80
Grand Prix de Singapour	834.60
Grand Prix du Canada	819.00
Grand Prix d'Abou Dabi	765.60
Grand Prix d'Australie	577.20

19 ligne(s)

## TP 1.2 RESULTAT ATTENDU

## CALCULS ET SOUS REQUETES

5. Calcul du nombre de points acquis par pilote pour chaque GP trié par grand prix et par position d'arrivée, attention au nombre de tours réalisée, on ne s'intéresse qu'aux pilotes qui ont couru les grands prix, donc ceux qui n'ont pas abandonnés et ceux qui sont qualifiés

Nom du grand prix	nompilote	prenompilote	nb points acquis	positionarrivee	rapport tours réalisés
Grand Prix d'Australie	Hamilton	Lewis	25	1	1
Grand Prix d'Australie	Rosberg	Nico	18	2	1
Grand Prix d'Australie	Vettel	Sebastian	15	3	1
Grand Prix d'Australie	Räikkönen	Kimi	12	4	1
Grand Prix d'Australie	Massa	Felipe	10	5	1
Grand Prix d'Australie	Bottas	Valtteri	8	6	1
Grand Prix d'Australie	Ricciardo	Daniel	6	7	1
Grand Prix d'Australie	Kvyat	Daniil	4	8	1
Grand Prix d'Australie	Hülkenberg	Nico	2	9	1
Grand Prix d'Australie	Pérez	Sergio	1	10	1
Grand Prix d'Australie	Magnussen	Kevin	0	11	1
Grand Prix d'Australie	Palmer	Jolyon	0	12	1
Grand Prix d'Australie	Verstappen	Max	0	13	1
Grand Prix d'Australie	Sainz Jr.	Carlos	0	14	1
Grand Prix d'Australie	Ericsson	Marcus	0	15	1
Grand Prix d'Australie	Nasr	Felipe	0	16	1
Grand Prix d'Australie	Wehrlein	Pascal	0	17	1
Grand Prix d'Australie	Haryanto	Rio	0	18	1
Grand Prix d'Australie	Grosjean	Romain	0	19	1
Grand Prix d'Australie	Gutiérrez	Esteban	0	20	1
.....					
Grand Prix d'Abou Dabi	Wehrlein	Pascal	8	6	1
Grand Prix d'Abou Dabi	Gutiérrez	Esteban	6	7	1
Grand Prix d'Abou Dabi	Haryanto	Rio	4	8	1
Grand Prix d'Abou Dabi	Magnussen	Kevin	2	9	1
Grand Prix d'Abou Dabi	Pérez	Sergio	1	10	1
Grand Prix d'Abou Dabi	Hülkenberg	Nico	0	11	1
Grand Prix d'Abou Dabi	Ericsson	Marcus	0	12	1
Grand Prix d'Abou Dabi	Rosberg	Nico	0	13	1
Grand Prix d'Abou Dabi	Räikkönen	Kimi	0	14	1
Grand Prix d'Abou Dabi	Grosjean	Romain	0	15	1
Grand Prix d'Abou Dabi	Ricciardo	Daniel	0	16	1
Grand Prix d'Abou Dabi	Bottas	Valtteri	0	17	1
Grand Prix d'Abou Dabi	Kvyat	Daniil	0	18	1
Grand Prix d'Abou Dabi	Palmer	Jolyon	0	19	1

366 ligne(s)



## TP 1.2 RESULTAT ATTENDU

## CALCULS ET SOUS REQUETES

6. calcul du nombre de points acquis par écurie dans chaque GP, trié par grand prix et point acquis décroissant

nomgp	nomecurie	nb points acquis
Grand Prix d'Abou Dabi	Sauber F1 Team	25
Grand Prix d'Abou Dabi	McLaren Honda Formula 1 Team	18
Grand Prix d'Abou Dabi	Williams Martini Racing	15
Grand Prix d'Abou Dabi	Mercedes AMG	12
Grand Prix d'Abou Dabi	Manor Racing MRT	12
Grand Prix d'Abou Dabi	Scuderia Ferrari	10
Grand Prix d'Abou Dabi	Haas F1 Team	6
Grand Prix d'Abou Dabi	Renault Sport Formula 1 Team	2
Grand Prix d'Abou Dabi	Sahara Force India F1 Team	1
Grand Prix d'Abou Dabi	Red Bull Racing	0
Grand Prix d'Allemagne	Sahara Force India F1 Team	25

.....

Grand Prix du Japon	Manor Racing MRT	7.50
Grand Prix du Japon	Renault Sport Formula 1 Team	6.00
Grand Prix du Japon	Sahara Force India F1 Team	5.00
Grand Prix du Japon	Williams Martini Racing	4.00
Grand Prix du Japon	Scuderia Ferrari	3.00
Grand Prix du Japon	Mercedes AMG	3.00
Grand Prix du Japon	Scuderia Toro Rosso	0.50
Grand Prix du Japon	Sauber F1 Team	0
Grand Prix du Japon	Red Bull Racing	0
Grand Prix du Japon	McLaren Honda Formula 1 Team	0

205 ligne(s)

7. Total des points acquis total par pilote, tous les pilotes même ceux qui n'ont participé à aucun grand prix, trié par ordre décroissant sur les points acquis

idpilote	nompilote	prenompilote	nb point par pilote
10	Hülkenberg	Nico	130
17	Ericsson	Marcus	116
19	Alonso	Fernando	114.00
3	Vettel	Sebastian	111.50
5	Massa	Felipe	110.00
2	Rosberg	Nico	103.50
22	Wehrlein	Pascal	100.50
4	Räikkönen	Kimi	93.50
1	Hamilton	Lewis	92.00
25	Grosjean	Romain	83.00
7	Ricciardo	Daniel	83.00
15	Sainz Jr.	Carlos	72.50
8	Kvyat	Daniil	71
26	Gutiérrez	Esteban	60.50
18	Nasr	Felipe	60.00
11	Pérez	Sergio	59.00
13	Palmer	Jolyon	58.00
9	Verstappen	Max	53
12	Magnussen	Kevin	47.00
6	Bottas	Valtteri	43
20	Button	Jenson	39
23	Haryanto	Rio	29
34	Lynn	Alex	16
51	King	Jordan	15
35	Paffett	Gary	6
42	Latifi	Nicholas	6
21	Vandoorne	Stoffel	4
43	Jordá	Carmen	1
37	Gasly	Pierre	0
32	Fuoco	Antonio	0
44	Sirotkin	Sergey	0
41	Ocon	Esteban	0
38	Buemi	Sébastien	0
30	Vergne	Jean-Eric	0
33	di Resta	Paul	0
40	Mazepin	Nikita	0
46	Sette Câmara	Sérgio	0
48	Matsushita	Nobuharu	0
53	Ferrucci	Santino	0
52	Leclerc	Charles	0
39	Cellis Jr.	Alfonso	0
36	Stroll	Lance	0
49	Rossi	Alexander	0

43 ligne(s)

8. Nombre total des points acquis par les écuries, trié par ordre décroissant sur les
9. Nom et prénom des pilotes qui n'ont participé à aucun grand prix, trié sur le

## TP 1.2 RESULTAT ATTENDU

## CALCULS ET SOUS REQUETES

points

acquis

nom

des

pilotes

Vous donnerez 4 formulations possibles

nomecurie	nb points acquis
Scuderia Ferrari	209.00
Mercedes AMG	195.50
Sahara Force India F1 Team	189.00
Sauber F1 Team	176.00
Williams Martini Racing	171.00
McLaren Honda Formula 1 Team	157.00
Red Bull Racing	154.00
Manor Racing MRT	144.50
Haas F1 Team	143.50
Scuderia Toro Rosso	126.50
Renault Sport Formula 1 Team	111.00

11 ligne(s)

nompilote	prenompilote
Buemi	Sébastien
di Resta	Paul
Ferrucci	Santino
Fuoco	Antonio
Gasly	Pierre
Leclerc	Charles
Matsushita	Nobuharu
Mazepin	Nikita
Ocon	Esteban
Rossi	Alexander
Sette Câmara	Sérgio
Sirotkin	Sergey
Stroll	Lance
Vergne	Jean-Eric

14 ligne(s)

10. Nom et prénom des pilotes qui ont participé à SEULEMENT 2 grands prix, trié sur le nom des pilotes

nompilote	prenompilote
Jordá	Carmen
King	Jordan
Lynn	Alex
Paffett	Gary
Vandoorne	Stoffel

5 ligne(s)

11. donner le nombre total de kilomètres parcouru sur la saison (attention au nombre de tour effectué)

nb total km
25049.50

12. Pour chaque pilote, donner le nombre total de kilomètres parcouru sur la saison

nompilote	prenompilote	nb total km par GP
Ricciardo	Daniel	25049.50
Ericsson	Marcus	25049.50
Rosberg	Nico	25049.50
Sainz Jr.	Carlos	25049.50
Nasr	Felipe	25049.50
Magnussen	Kevin	25049.50
Hülkenberg	Nico	25049.50
Vettel	Sebastian	25049.50
Hamilton	Lewis	25049.50
Gutiérrez	Esteban	25049.50
Wehrlein	Pascal	25049.50
Pérez	Sergio	25049.50
Grosjean	Romain	25049.50
Alonso	Fernando	25049.50
Bottas	Valtteri	24230.50
Kvyat	Daniil	23904.10
Räikkönen	Kimi	23144.50
Verstappen	Max	23144.50
Haryanto	Rio	22986.20
Palmer	Jolyon	21999.10
Massa	Felipe	21809.50
Button	Jenson	21133.30

43 ligne(s)

13. Nom et prénom des pilotes qui ont participé à TOUS les grands prix, trié sur le nom des pilotes.

nompilote	prenompilote
Alonso	Fernando
Ericsson	Marcus
Grosjean	Romain
Gutiérrez	Esteban
Hamilton	Lewis
Hülkenberg	Nico
Magnussen	Kevin
Nasr	Felipe
Pérez	Sergio
Ricciardo	Daniel
Rosberg	Nico
Sainz Jr.	Carlos
Vettel	Sebastian
Wehrlein	Pascal

14 ligne(s)

## TP 1.2 RESULTAT ATTENDU

## CALCULS ET SOUS REQUETES

14. Pour chaque pilote donner : le nombre total de kilomètre parcourus, le nombre total de point acquis, le nombre de grand prix auquel il a été qualifié sans avoir abandonné et le nombre de fois où il a abandonné ou qu'il n'a pas été qualifié

nompilote	prenompilote	nb total km par GP	nb point par pilote	nb de participation aux gp	nb d'abandons ou de non qualification
Hülkenberg	Nico	25049.50	130	19	0
Ericsson	Marcus	25049.50	116	18	1
Alonso	Fernando	25049.50	114.00	16	3
Vettel	Sebastian	25049.50	111.50	16	3
Massa	Felipe	21809.50	110.00	16	1
Rosberg	Nico	25049.50	103.50	16	3
Wehrlein	Pascal	25049.50	100.50	19	0
Räikkönen	Kimi	23144.50	93.50	18	0
Hamilton	Lewis	25049.50	92.00	18	1
Grosjean	Romain	25049.50	83.00	17	2
Ricciardo	Daniel	25049.50	83.00	17	2
Sainz Jr.	Carlos	25049.50	72.50	17	2
Kvyat	Daniil	23904.10	71	16	2
Gutiérrez	Esteban	25049.50	60.50	15	4
Nasr	Felipe	25049.50	60.00	15	4
Pérez	Sergio	25049.50	59.00	14	5
Palmer	Jolyon	21999.10	58.00	15	2
Verstappen	Max	23144.50	53	17	1
Magnussen	Kevin	25049.50	47.00	17	2
Bottas	Valtteri	24230.50	43	14	4
Button	Jenson	21133.30	39	13	4
Haryanto	Rio	22986.20	29	12	5
Lynn	Alex	3240.00	16	2	0
King	Jordan	2063.30	15	2	0
Paffett	Gary	2724.00	6	2	0
Latifi	Nicholas	1905.00	6	1	0
Vandoorne	Stoffel	3916.20	4	2	0
Jordá	Carmen	3050.40	1	2	0
Gasly	Pierre	0	0	0	0
Fuoco	Antonio	0	0	0	0
Sirotkin	Sergey	0	0	0	0
Ocon	Esteban	0	0	0	0
Buemi	Sébastien	0	0	0	0
Vergne	Jean-Eric	0	0	0	0
di Resta	Paul	0	0	0	0
Mazepin	Nikita	0	0	0	0
Sette Câmara	Sérgio	0	0	0	0
Matsushita	Nobuharu	0	0	0	0
Ferrucci	Santino	0	0	0	0
Lederc	Charles	0	0	0	0
Celis Jr.	Alfonso	1145.40	0	0	1
Stroll	Lance	0	0	0	0
Rossi	Alexander	0	0	0	0

43 ligne(s)

## TP 1.2 RESULTAT ATTENDU

## CALCULS ET SOUS REQUETES

15. Quel sponsor a soutenu les pilotes Alonso et di Resta

nom sponsor
BNP
Winston

2 ligne(s)

16. Quels sponsors (nom des sponsors uniquement) soutiennent des pilotes et les écuries pour lesquelles ils courent (les pilotes

nom sponsor
BNP
Castrol
Heineken
Winston

4 ligne(s)

17. Donner le nombre de sponsor par écurie

nomecurie	nb de sponsor
Williams Martini Racing	4
Manor Racing MRT	4
Mercedes AMG	4
Haas F1 Team	4
Sahara Force India F1 Team	3
Scuderia Toro Rosso	3
McLaren Honda Formula 1 Team	3
Red Bull Racing	3
Sauber F1 Team	3
Scuderia Ferrari	3
Renault Sport Formula 1 Team	2

11 ligne(s)

18. Donner le taux de sponsoring par écurie, cad le rapport entre le nombre de sponsor qui la soutient et le au nombre total de sponsor  
Par exemple si l'écurie X à 5 sponsors et qu'il y a en tout 12 sponsors alors le taux de sponsoring est :  $(5/12)*100 = 41.67\%$

nomecurie	nb de sponsor	taux de sponsoring
Williams Martini Racing	4	44.44%
Manor Racing MRT	4	44.44%
Mercedes AMG	4	44.44%
Haas F1 Team	4	44.44%
Sahara Force India F1 Team	3	33.33%
Scuderia Toro Rosso	3	33.33%
McLaren Honda Formula 1 Team	3	33.33%
Red Bull Racing	3	33.33%
Sauber F1 Team	3	33.33%
Scuderia Ferrari	3	33.33%
Renault Sport Formula 1 Team	2	22.22%

11 ligne(s)

19. Donne le nombre maximum de pole position, cad premier sur la grille de départ (position grille = 1)

nb max de pole position
2

20. Quel(s) pilote(s) (nom et prénom) ont le plus grand nombre de pole position cad premier sur la grille de départ (position grille = 1)

nompilote	prenompilote
Ricciardo	Daniel
Hamilton	Lewis
Räikkönen	Kimi
Sainz Jr.	Carlos

4 ligne(s)

21. Donner le fournisseur de pneumatique qui a parcourue les plus grand nombre de kilomètres, vous afficherez aussi les kilomètres !

nomfour	Nb km parcouru
Michelin	300594.00