

Pitstop

17. $1 \text{ pk} = 7,355 \cdot 10^2 \text{ W}$ (BINAS 5)
 $920 \text{ pk} = 6,77 \cdot 10^5 \text{ W}$

$$P = F_m \cdot v \rightarrow F_m = \frac{6,77 \cdot 10^5}{90} = 7,52 \cdot 10^3 \text{ N}$$

Bij constante snelheid is de totale wrijvingskracht gelijk aan de motorkracht:

$$F_{w, \text{ totaal}} = 7,52 \cdot 10^3 \text{ N}$$

18. $a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{20 - 90}{2} = -35 \text{ m/s}^2 \rightarrow F_{\text{res}} = m \cdot a = 600 \cdot (-35) = -2,1 \cdot 10^4 \text{ N}$

19. Verplaatsing in de pitstraat (= lengte pitstraat) = oppervlakte onder de snelheidsgrafiek:

$$\frac{1}{2} \cdot (90 - 20) \cdot 2 + 20 \cdot 4 + \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot (90 - 20) = 5,5 \cdot 10^2 \text{ m}$$

20. In die 22 sec rijdt Schumacher 545 m
Alonso rijdt dan 22 · 90 = 1980 m
Voorsprong Alonso: 1980 - 545 = 1435 m

Bij een snelheid van 90 m/s is de voorsprong in seconden:

$$\frac{1435}{90} = 15,9 \text{ sec.}$$