**OZ1:**

Oef 0: a) mbv het integreren van de versnellingsfunctie: 1608m

Oef 1: a) 2i +5j-4k

 b) lengte b = sqrt(19)

 c) lengte a = sqrt(38) en alfa = 77.1°

 d) axb = -7i-14j-21k

Oef 2: ap =4.39 m/s²

Oef 3: 23m afgedaald onder een hoek van 30°

Oef 4: a) 17N

 b) 0N

Oef 5: a) de gezochte afstand is 13m

 b) alfa = -31°

Oef 6: feel free to add 😊

**OZ2:**

Oef 0: r =983m

 A in y-richting: N= 5493,6 N

 B in y-richting: N= 7063,2 N

Oef 1: a) $a=\frac{g (m\_{a}\*\sin(θ)-m\_{b})}{m\_{a}+m\_{b}}$

 b) $F\_{A}>F\_{B}=>m\_{a}\*\sin(θ)>m\_{b}$

Oef 2: a) a = 1,655 m/s²

 b) 430 N

Oef 3: a) μ >= 0.53

 b) a1 =2.6 m/s² en a2=-2.6 m/s²

 c) F=83.2N

 Oef 4: F=m\*a 🡪 v=sqrt(mgr/M)

 Oef 5: a) ma>= 5 kg

 b) ma=6.7 kg (berekend m.b.v. gegeven constante snelheid)

**OZ3:**

Oef 0: a) 5,0 m/s

b) 4,4m/s

Oef 1: a) 61N

b) 8,6*10^3 j*

*c) - 8,6*10^3 j & 0j

Oef 2: a) 30N/m

b) 3,1\*10^3 m

Oef 3: a) 2,979 *10^4 m/s*

b) 4,35810^4 m/s

c) 2,9788\*10^9 m/s

d) fysisch onmogelijk want v > c (lichtsnelheid)

Oef 4: 0,39 m

Oef 5: a) 328 N en 298 N

b) 381 N en 346 N

**OZ4:**

Oef 0: $m\_{b}=\frac{m\_{a}\*a}{b}$

Oef1 : a) 0,33 Hz

 b) 2,1 rad/s & 6,3 m/s

 c) 16 s

 d) 5,9 m/s

Oef2: De witte bal wordt gescoord

Oef3: a) Behoud van impulsmoment

 b) 0,253 m/s

Oef4 (=Oef 100 uit Giancoli H9):

 a) $dv=4,02m/s dus v\_{M}=4,02m/s en v\_{m}=-4,38m/s$

 b) 1,96 m

 c) 2,01 m/s

Oef5(=Oef 105 H9): -29,6 km/s

**OZ5:**

Oef 0: $1,2\*10^{4}N/C$

 Oef1: $4/9 \* Q\_{0} en 1/3\*L van -Q\_{0}$

Oef2: a) $3,7\*10^{2}$ m/s

 b) Behoud van impuls: 100 m/s

 Oef3: a) 1

 b) $2\*\frac{sin\left(th\right)}{cos\left(th\right)}≈2$

 c) a: $\sqrt[3]{\frac{4\*k\*l\*Q^{2}}{m\*g}}$ b: $\sqrt[3]{\frac{3\*k\*l\*Q^{2}}{m\*g}}$

 Oef4: $2,51\*10^{\left(-9\right)}$

**OZ6:**

 Oef0: $\vec{E}=\frac{ρ\*x}{ε\_{0}}\hat{r\_{x}}$ en $\vec{E}=\frac{d}{2}\frac{ρ}{ε\_{0}}\hat{r\_{x}}$

 Oef1: a) 0 (Gesloten Opp.)

 b) 0 voor de zijdes evenwijdig aan E,

 E\*a\*b voor de zijdes loodrecht op E.

 Oef2: $4,3\*10^{\left(-5\right)}C/m$

 Oef3: $E=\frac{-2\*k\*λ}{R}\*sin\left(ϑ\_{0}\right)$

 Oef 4: $E=k\_{e}\*\frac{37\*Q}{6\*R^{2}}$

 Oef5 (Oef 38 H22) :

 a) $E=\frac{ρ\_{E}\*r}{2\*ε\_{0}}$

 b)$ E=\frac{ρ\_{E}\*R\_{1}^{2}}{2\*ε\_{0} \* r}$

 c) $E=\frac{ρ\_{E}\*\left(R\_{1 }^{2}+r^{2}-R\_{2}^{2}\right)}{2\*ε\_{0} \* r}$

 d) $E=\frac{ρ\_{E}\*\left(R\_{1 }^{2}+R\_{3}^{2}-R\_{2}^{2}\right)}{2\*ε\_{0} \* r}$

 e) 

 Oef6 (oef61 H22):

1. $\vec{E}=-\frac{ρ\_{E}\*r\_{0}}{6\*ε\_{0}}$
2. $\vec{E}=\frac{17}{54}\frac{ρ\_{E}\*r\_{0}}{ε\_{0}}$