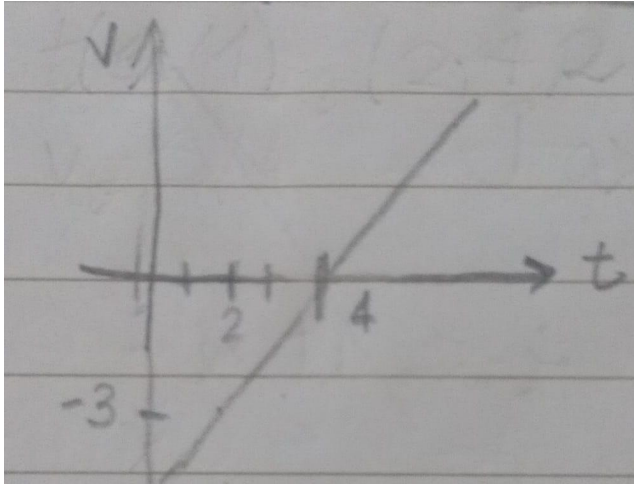


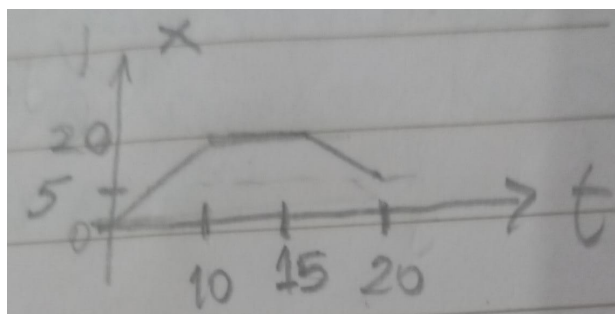
Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$

- 1) a) $\Delta S = 10 \text{ m}$; $\Delta t = 5 \text{ m/s}$
 b) $\Delta S = 5 \text{ m}$; $\Delta t = 1,25 \text{ m/s}$
 c) $\Delta S = -10 \text{ m}$; $\Delta t = -10/3 \text{ m/s}$
 d) $\Delta S = 0 \text{ m}$; $\Delta t = 0 \text{ m/s}$

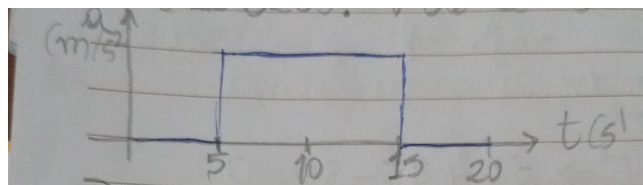
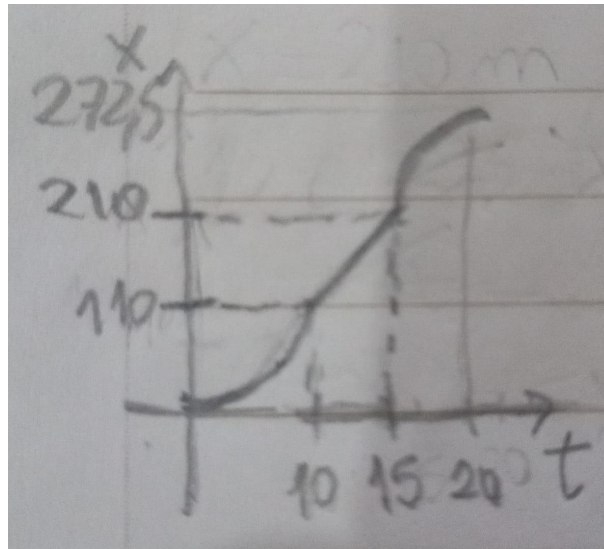
- 2) a) $v_m = 50 \text{ m/s}$ b) $v_m = 41 \text{ m/s}$
- 3) a) $v_m = -2,4 \text{ m/s}$ b) $v = 13/3,5 \text{ m/s}$ c)



- d) $t=4\text{s}$
- 4) fazer reta tangente para cada valor de tempo, calcular inclinação angular (m) da reta $x-x_0 = m(t-t_0)$
- 5) $a = -4 \text{ m/s}^2$
- 6) a) entre 0 e 10s: $v = 20 \text{ m/s}$
 entre 10 e 15s: $v = 20 \text{ m/s}$
 entre 15 e 20s: $v = 5 \text{ m/s}$



- b) $x = 272,5 \text{ m}$



- 7) a)
b) mesmo processo feito na questão 6
- 8) semelhante à questão 7)
- 9) a) $v(t) = 3 - 2t$; $a = -2$
b) $v = -3 \text{ m/s}$; $a = -2 \text{ m/s}^2$
c) —
- 10) a) $5,25 \text{ m/s}^2$ b) 168 m c) 1890 km/h
- 11) a) 12,7 m/s b) -2,3 m/s
- 12) a) $41/16 \text{ m}$ b) -3 m/s
- 13) a) 35 s b) 550 m c) $110/7 \text{ m/s}$
- 14) para $t=1\text{s}$: $v = 5 \text{ m/s}$, para outros tempos mesmo tipo de conta
- 15) a) $\frac{-4 \pm \sqrt{166}}{5} \text{ s}$
b) $2 + \sqrt{166} \text{ m/s}$
- 16) a) 100 m/s. b) 500m
- 17) a) 16 m/s b) 12,8 m. c) 84 m
- 18) a) 82,04 m. b) 19 m/s
- 19) eles colidem. Velocidade trem vermelho = 0 m/s. Velocidade trem verde = 10 m/s
- 20) Faltam dados