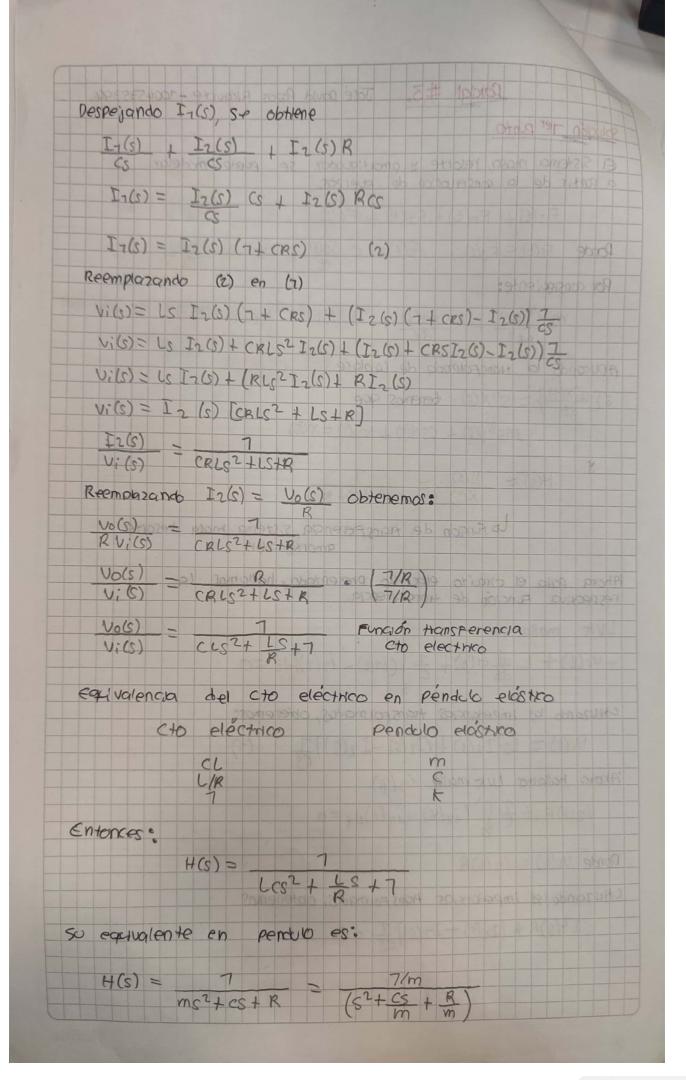
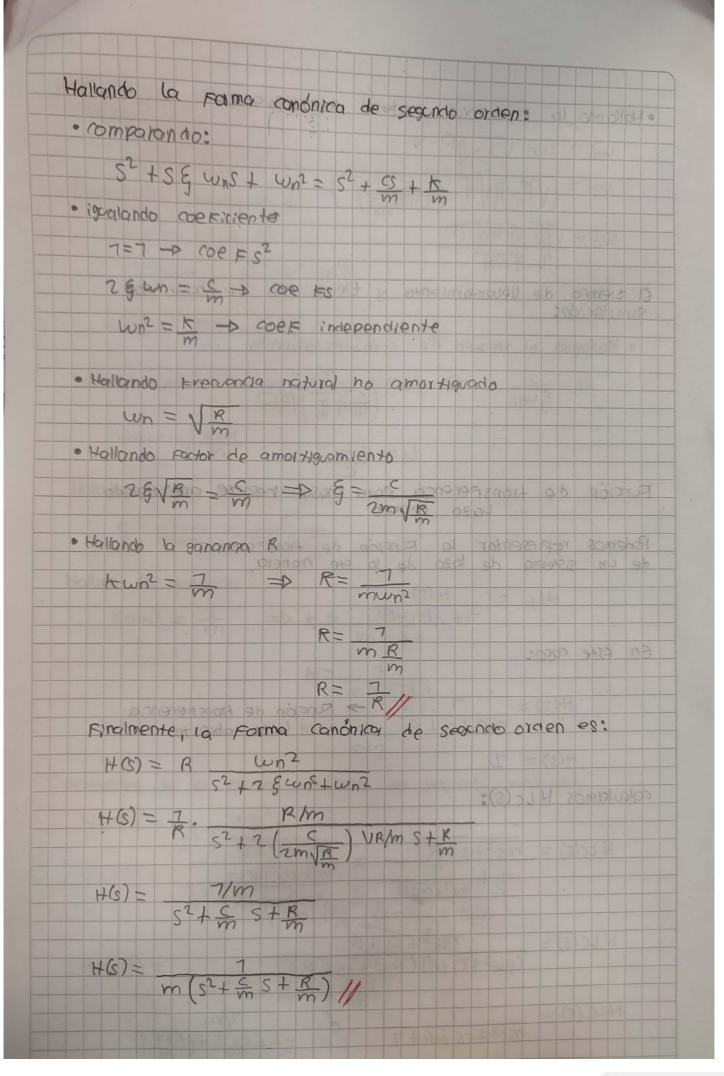
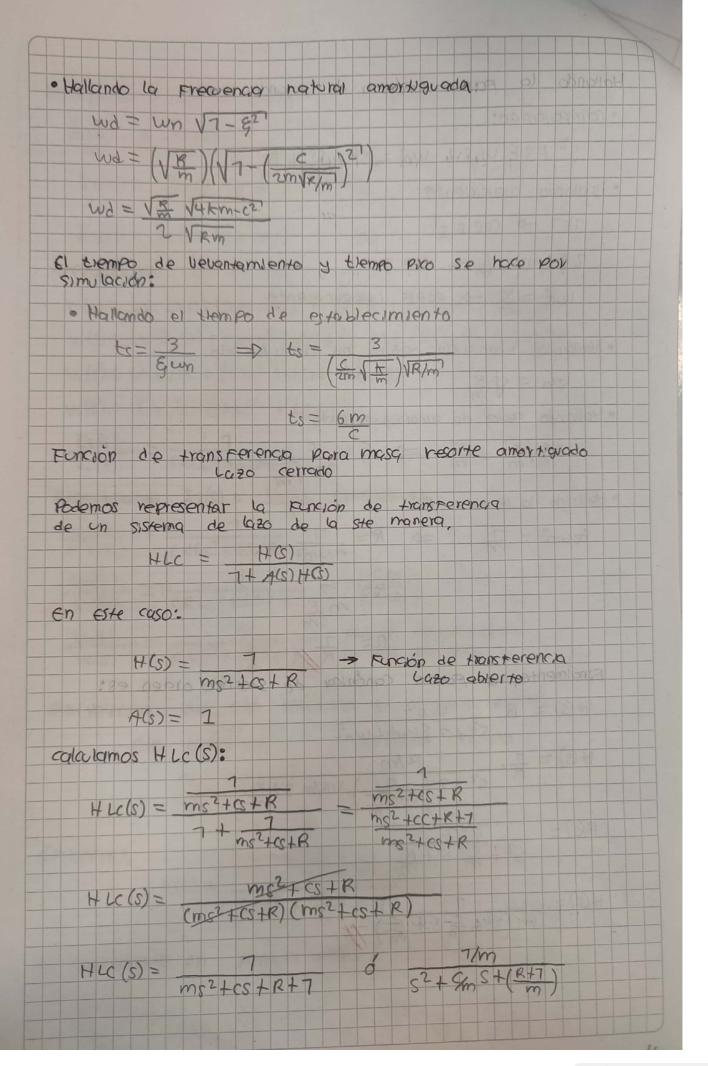
Parcial #3. José caux Paros Ricacrte - 1004535304. Solución Ter punto El Sistema masa, resorte y amostiguador se puede modelar a partir de la conservación de rueizas. Fs(t)+ F=(t)+ F=(t) = F=(t) Donce F5(t) = K9(t); F5(t) = (23(t), FI = m 23(t) Por consiguiente: m 9 1 1 (9) + FA(F) = FE(F) = X(F) Aplicando la transformada de laplace 2 (d) > = STX(s), teremos que ms2y(s) + csx(s) + +x(s) = x(s) H(s) = y(s) - ms3 +cs+ + la Funçion de transferençia, sistema masa resorte amortiquador. ithora para el circuito electrico presentado, hallamos la respectiva rención de transferencia. LVK mallarint same - vi(t) + L d in(b) + = (in(t) - iz(t)) dt =0 CHUZANDO LOS IMPERANCIOS transformatas, obtenemos: Vi(s) = (s I7(s) + (I7(s) - I2(s))] Arora hallama Lux malla 12(+) 12(t) R + 7 5 (12(t) - 1-1(t) dt =0 Donde Vo(t) = in(t)R CHUzando las impedancias transformadas, obtenemas 12(s)R + (12(s) - 17(s)) = 0







Hallando la Forma comonica de segundo orden, o compando. 52+5 & wns + wn2 = 52+ C 5 + (R+7) comparando coe Figientes. 7=7 -> roof 52 2 g wn = C > roe Fs Hallando el Fremio de wn2 = K+1 -> roe F independiente Hallando precuença natral no amortiguado wn = 1 K+7 Hallando Factor de amortiguado g = 2 = 2 = 2 m \ K+1 Hallando la ganancia kwn2 = I => k = 7 m wn2 K= 7 m (VK+2)2 K= 7 Entonces de la Forma canónica de segundo orden es. HLC (s) = wn^2 $s^2 + 2 fwns + wn^2$ HL(G) = (K+1)/m C S²+ 2 (2m(VK+1) W(K+1)m7.5 K+7 m HLC(S) = 7 (S2+ C S + R+7)

