Mines - Ports Mp 2021 Unalyse 303. E = { g & C (E 0, 1], IR), f(0) = 0 } Pair f E E, n(g) = 11filos + 11gillos et N(g):= 11g+gillos a) My met N 3ont des normes sur E Soit & E . N(g) = 0 = 11g+g1112 => g+g1 =0 On pose Co. : { y+y' = 0 } = 3 n(g) = 0 = 11g11 + 11g11 = 0 => { 11g11 = 0 b) Mg m ~ N. Yfee, ie. I (x, B) & (ir;) > x N(g) & m(g) & pN(g). On a YPEE, 119+9'112 & 119112 + 119'112 d=1 con vient On pose 9 = 9 + 9'. C: {y'+y=9 (EH): y'+y=0 FACIR, Vne Eg, 17 y (xo = de" Méthode de variation de la cote: VEE EO, 17, y(t) : X(t) e-t (m) Yt & Co, 1], y'(t) +y(t) = 1'(t) e - 1(t) e + 1(t) e = g(t) Vt Eto, 1] l'(t) = g(t) et Soit RE CO, 17. Savet dt = Sagletet dt D'après (*1 y(0) = 2(0) =0 . 2(20) = 5 giti et dt done Vreco, 17, gow = Sogetetat

Done YneEp, 17 19(x) 1 & 5 11g 11 dt & 2 11gila 1191100 = 1191100 = 119+9'1100 Puis 119'1100 = 119'+8-91100 d'où 119'11 = 119+9'11 = + 11911 = engin Il film + 11 film + 3 11 fi + film. B=3 conviert.