PETIT AYMERTC LABZ. 1) La commutativité de 1: (919) N(79N7N) = 9N79N9N Complénentarité de 9179 EC (contradiction). On a donc CAGATRE C (qui est l'élémet absorbet de 1). Elénert absorbant jour V: pVc = p le résultat et donc p. 2) Absorbtion: pV(prg) = ponadoc pV(gra) On jent par faire d'obsorbtion donc c'ut la bonne riglifiée: p V (q1e) ENSUITE POUR LA NÉGATION: loi de morgan: 7(PVX) = (7p) N(7X) avec X = 9Ner juin 7(9Na) = 79V74. le résultat rera donc 791 (74/72). Si a gligne la distributionté on aura (79179) V (79171) mais ce n'est jent-être per nécessire. 3) (q v q) v (q v n) = ((q v q) v q) v n (anociation) = (q v (q v p)) v n (comutationité) = ((pvg)vg)ver (ausociation) = ((pVp) Vq) Vn (anociation) = {pvq} vn (indequterce) = qV(qVh) Ainse, (PVq) V (PVn) = PV (qVn) Long PV (qVn) = (1Vq) V (qVn)

intempolariaide pVq = put-pnp = p anociativité; (pVq) V.n = pV(qVn) janeil jan 1 constitute : pVq = qVP, q 1 q = q19 9)7(pV29)V(29129). Loi de mongar: 7(9V79) = (79) 19 ona Loc (1919) V(19179). distributivité: 791(9179) toutologie! gvog = t. élérat neutre: 29 1 = 29. le récultat est denc : 79

a) 3 x EV, P(2) il escirte au noirs en étadint des la clere qui aine les license. (2) 9, U3xt (2) Tout les étudients de les clene cuint les livres JXEU,78(10) Il exente ou voirs en étendant des la clame qui n'aine per 2) HOCEU, 7960) Tout les étentints de la clare n'uint jou les béonnes.

6) a) langage ordinaire: 5 2 3 x 5 soit "125 4 15" Vénité: FAUX con 125 > 15 b) Langage ordinaire: "929" resit "92,16". Vérité: FAUX, con 9 < 16. c) Language ordinaire. Pour tont les entiers de 1à10, x3 x 3 x. Vénité: FAUX, con sc - 2:866 et fourz, c'est en contre-exepte. d) longage ordinaire: "Il escrite au noins un entier de 1 à 10 tel que x3 < 32". Vérité: VRA+, témoir x = 1: 1 < 3. e) Longerge ondinaire: "Poud tout les entiers de 1 à 10, x = x2? donc xx x2 Vénité; FAUX, con x=1 rend R(1) renai (come 121). of layage ordinaire: " Replik Il existe au mains mentien de 1 à 10 tel gre x = x2. Vénité: VRAI, témoin x = 1: 131.