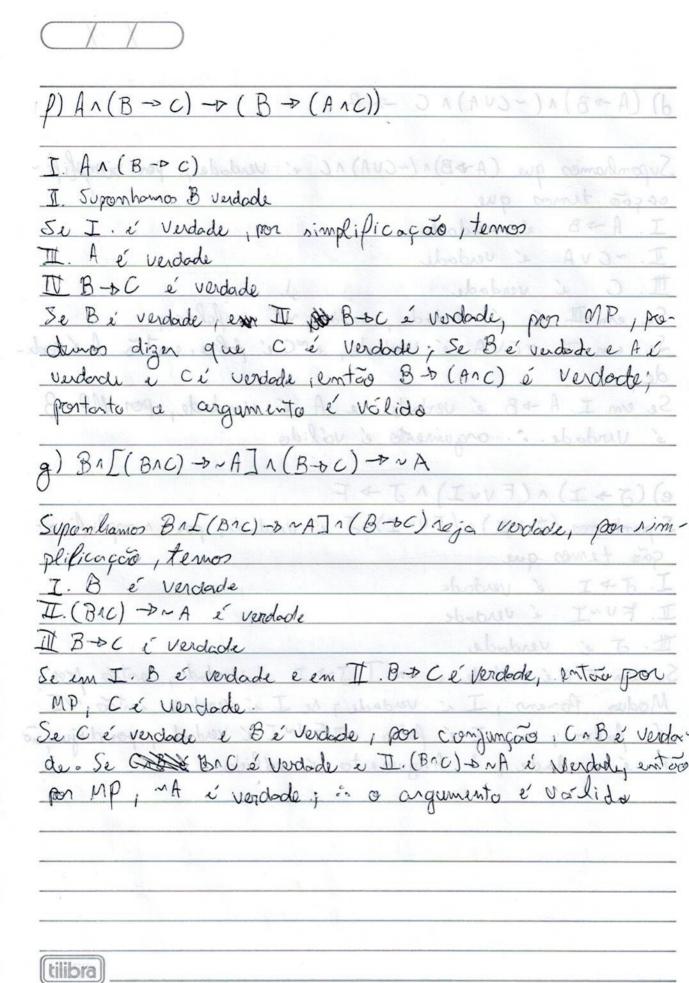
Segunda Liste-Lógica
Jegunda Liste - Lógica
1.
$a)[A \rightarrow (A \rightarrow B)] \rightarrow (A \rightarrow B)$
T C - D T
$T. A \rightarrow (A \rightarrow B)$
I. As complete marks my shoton & A. I me amo
Por II. A é verdade, então em I por Madus Ponens, temos
III. A → B é verdadeiro ; argumento à valido
podemen disea and Euro vadale
b) (A → B) 1 (B → C) → (A → C)
I. (A->B) aboliou & G in mode
I. (B→c)
II. A
Por II. A é verdade, entro em I. por MP podemos inferior
que B é verdade. So B é verdade, entaro em I por MP
Cé verdade. Se A é verdade e Cé vandade, entage
A -> C é Verdado, logo o argumento é válido.
. 0
c) (vAvB) 1 (B-DC) -D (A-DC)
I. ~AUB
II. B→C
II. A
Por II. A ¿ verdade, e ~ A é falso; como em I. ~ AVB
é verdade e ~A é palsa, então D deve sor verdade;
se B é verdade e II. B-> C i verdade, por MP, C é
Verdade; Se A e C é verdade, entoro A +0 è
Verdade, logo a argumento é válido.
**

tilibra

d) (A-0B) 1 (-CUA) 1 C -> B 1) - 8) - (0-8) 1
Supombamos que (ADB)1(~CVA)1C e Verdode, por simplificação temos que
cação temos que sabel a comodo T
I. A -> B é verdade de la
I. ~ CVA é verdade
II. C é verdade shaber à Det 8 T
Se em II. C é verdade, então ~ C é falso;
Se em #. ~ CUA é verdade, emc é polso, entra A é ve
de Hobre & (2014) & B tothe shoter & 2 worker
Se em I. A -> B é verdade e A é verdade, por MP, E
é verdade organiento é válido.
1) Bof (BOO) + 4] 1 (B-60) + 4 A
e)(J+I) ~ (FV~I) ~ J + F
Supromhamos (J-+I) 1 (FU-I) 1 i verdade, por simplifico
ção temos que
I. J-> I é verdade
I. FU~I é verdade shahav à A== (218) I
사용하다 그는 그 사람들이 이 이 이번에 내용하다 이 아이를 하는데 하는데 하는데 하는데 그리고 하는데 하는데 아이를 하는데
Se em II d'é verdade e em I J-DI é verdade, então por
Modus Pomens, I i verdade, se I i verdade então VI
€ falso; se - I é falso e I. FUV I é verdade, por disjunç
F é verdade; il Angumento é válida
in Albar is nothing and on it is abobition is Am, 9M rea

tilibra



	dista Inducció Matemática
h) [A->(BUC)]1~Bn~C	-D ~ A
M L ()	1.
Superhamos (A->(BUC))1~B1~C	é vudade, entare por simpli-
ficação:	9
I. A + (BVC) i verdade	i) jona mal
II. LB é verdade	$(1+V^{\circ})^{\circ}(V^{*}V)^{\circ} = \frac{1}{2} \int_{V} dt dt$
III C é Verdade	9
	4° = 8.3
Em II e I se v Bi Verdade	e ~ C é Verdode, então ado lei de Morgan
A. (~Bi~C) & verdade; won	ado les de Morgan
NBANC = N(BUC)	0
lago ~ (BVC) ¿ Verdade.	ic) Vomes sums que volo m
So N(BVC) é verdede e E. A	-> LBUCIL verdade, emiso, por
Modus toller, NA é verd	ade; « a argumento i A alax us p usuar comerculo + M) = \$(n+x) + \$x +
Válida mando	Sueremon movem que vole pl
1) (K+2) (2 (K+1) +1) mine	12+22+ + + + K2+(K+A)2 = (K+
9	
	12+22++++++ K2+ (K+11)==
	= K. (K+1) (2K+1) + (K+1)2 =
	9
+K)-(2K+N) + 6 (K2+2K+N) =	$= K.(R+0).(3K+0)+G.(K+0)^2 = (K^2)$
	2
= 2+ x = + A = x + 5 = =	= 2K3+K2+8K2+K+6K2+12K+6:
9	3
)- (2K+3) = (K+1).(K+2).(2.(K+1)+1)	(K+1), (2K2+7K+6) - (K+1) (K+2
2	2
	do ente provodo que volo

tilibra



2 800		00000	A-0 c :			_21_		1. T	ob	7.8	11	4
2) 10	ve as	man	ericias		*	s d A d		004	2 91		-	_
N(9	'nQ) = ~ P	V~Q				-	197	91	9	0	110	7
	vQ) = ~P		4 1 2 1 2 1				y P		1	V	1	7
PQ		PVQ	~(PaQ)	~(PVQ)	NP	~a	NP	v~Q	NPNO	vQ.		1
VV		V	F	F	F	F	Ŧ		F			3
V F	F	V	V	F	F	J	V	9	F	56	ials	(a
FV	F	V	ν	F	V	FM	VV	(91	F	0	119	
FF	F	F	V	V	V	V	NV	Pra	= V	1) v 9	
(RVR) \ (RVR)	193 209 1	OVA COND	valano r	DVA SVO	PAR CON	949	(NV)	374	AVX	1	0	9
b) Lei	comutativ	/a	v	V	V	V		V	V	V	V	V
	= QAP		1 =	V	1	· ÿ		V	V	7	0.	V
	= QUP	V I	1 3	V	V	7		٧	V	V	9	U
A	a Pra	PVQ	QIP	QVP	7	7		7	4	7	7	V
V t	- V	V	F V	, A	7	7		7	, A	V	V	7
FF	F 4	V #	F F	r v	3	1		3	V	7	V	7
) 9	7		7	V	V	7	3
	3	7	3 3	1	1	- 1		= 1	7	7	7	7
c) Lei	association	10										
	2 1 R) = (F						4	93000	64	o,lo	iel	(4
7 V (C	QUR) = (P	VQ)VR						~	9=1	BA	9 111	1
P (2 2	(QAR)	PA (QAR)	(PAQ)	(pag)	1R (QUR)	PVQV	R) (PVG	21	(PVQ)	IVR
V	l u	ν	(DIV) x	V	MAN		VV	V	O W	1	0	n
V	I F	F	FU	V	F	1	JV	V	V		VV	1/4
VF	. V	F	FV	F	F	1	1	V	IV		V	V
V F	F	F	F	F	F	F	: /	V	V		VV	177
F V	V	V	FF	F	FF	V	1	V	V		JU	7
F V	F	F	F	F	F	V		V	V		V	1
FF	V	F	F	F	F	V		ν	F		V	
FF	F	F	F	‡	F /	F		#	‡	1	tFibi	a

-														
9) 2	-ei	da	Idem	potê	ncia		. 20	cosk	Perm	oviv;	30 00	libile.	2.9
			AP = P		PUP						-NE	March .	Lei de	(0_
P P PAP PUP											00	V9 - =	(0A9)	Un.
1	1	ν	V		V						9-	- 49 m =	(PVO)	X
1	=	F	MUF	Dank .	F	. 90	(con	(DV9)		6	pvq	9.49	0	9
L			7	L		3		1	7		V	V	V	γ
۵)	e) Lei Distributiva							9 V			V	7	3	V
				(PAQ) u	(91)	R) V		7	V		V	3	A	7
-				Pualn				V	Y		7	3	1	7
P	Q	R	QUR	PA(QVR'	PAG	PAR	(PAQ)	1(PAR)	QIR	PVQ	nR) P	'va pur	(pvg)	1 (PUR)
V	V	ν	V	V	V	V	V		٧.	V		V V		1/4
V	υ	F	ν	ν	V	F	V		F	V	1	V V	= N	18
U	F	V	V	V	E	V	V		F	٧	1	J	1 = V	18
V	F	F	F	r	F	F	F	GV	T	o V	0/1	V	V	9
F	V	٧	V	F	F	F	F	y y	V	ν	V	V	V	V N
F	V	F	ν	F	F	F	F	7	F	F	V	F	F	7
F	F	ν	ν	F	F	F	F		F	F	F	V	F	
F	F	F	F	F	F	F	F		F	F	F	F	F	
						L			L			ov to	10000 1	53. (3
4)	Lei	da	Ada	onção						8	1/8	= (91	(AND)	19
1	20() = P			أند الم				9	V	= (PV	18 VO) V 9
				ass can	0)[RACEAS"	(0	8/	(ALE)	0	SAR	2	0	9
P	1	Q	Pna	900	2 /	PV (P	121	P	n (PV	a)	V	v	V	V
V	1	5	V	V	V	V			VI		4	7	V	V
U	1	=	F	V	V	V			V		7	V	7	V
F	1	J	t	V	7	F		1	F		F	3	#	V
F	Uţ	=	F	v F	V	F		A	F		V	V	V	9
7	JV		ν	V	V	1		1			7	7	V	3
1	V		7	U	V	1		3	~~	1	7	V	7	7
(ti	libra	a)	Ŧ	7	Ŧ		1	1		7	9	7	9	7

) _ ~	lei d	a negação	o duple	Α			
P	~P	~ (~ P)					
	F	V					
	V	F					
				1500			
	AL AL						
			194				
	101 1						
_							
	- UP 3						
1	100	A. B. F. F. F. F. F.					
					Ser and I		
1							
-							
1	- A	<u> </u>					
		The same of the sa	9 1				
			3				
-			1				
	4						
							tilib