

Devoir 3 Solution

Q1: 3pts

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
V1	0	1	∞	6	3	7	∞
V2	1	0	5	9	∞	2	∞
V3	∞	∞	0	3	2	∞	∞
V4	5	3	∞	0	2	∞	∞
V5	∞	∞	∞	1	0	2	8
V6	9	∞	∞	∞	2	0	5
V7	∞	∞	∞	∞	∞	4	0

Q2: 5pts

M1

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
V1	0	1	∞	6	3	7	∞
V2	1	0	5	9	∞	2	∞
V3	∞	∞	0	3	2	∞	∞
V4	5	3	∞	0	2	∞	∞
V5	∞	∞	∞	1	0	2	8
V6	9	∞	∞	∞	2	0	5
V7	∞	∞	∞	∞	∞	4	0

M2

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
V1	0	1	6	6	3	3	∞
V2	1	0	5	7	4	2	∞
V3	∞	∞	0	3	2	∞	∞
V4	4	3	8	0	2	5	∞
V5	∞	∞	∞	1	0	2	8
V6	9	10	15	15	2	0	5
V7	∞	∞	∞	∞	∞	4	0

M3

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
V1	0	1	6	6	3	3	∞
V2	1	0	5	7	4	2	∞
V3	∞	∞	0	3	2	∞	∞
V4	4	3	8	0	2	5	∞
V5	∞	∞	∞	1	0	2	8
V6	9	10	15	15	2	0	5
V7	∞	∞	∞	∞	∞	4	0

M4

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
V1	0	1	6	6	3	3	∞
V2	1	0	5	7	4	2	∞
V3	7	6	0	3	2	8	∞
V4	4	3	8	0	2	5	∞
V5	5	4	9	1	0	2	8
V6	9	10	15	15	2	0	5
V7	∞	∞	∞	∞	∞	4	0

M5

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
V1	0	1	6	4	3	3	11
V2	1	0	5	5	4	2	12
V3	7	6	0	3	2	4	10
V4	4	3	8	0	2	4	10
V5	5	4	9	1	0	2	8
V6	7	6	11	3	2	0	5
V7	∞	∞	∞	∞	∞	4	0

M6

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
V1	0	1	6	4	3	3	8
V2	1	0	5	5	4	2	7
V3	7	6	0	3	2	4	9
V4	4	3	8	0	2	4	9
V5	5	4	9	1	0	2	7
V6	7	6	11	3	2	0	5
V7	11	10	15	7	6	4	0

M7

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
V1	0	1	6	4	3	3	8
V2	1	0	5	5	4	2	7
V3	7	6	0	3	2	4	9
V4	4	3	8	0	2	4	9
V5	5	4	9	1	0	2	7
V6	7	6	11	3	2	0	5
V7	11	10	15	7	6	4	0

Q3: 5pts

$V = \{(v1, v2); (v1, v4); (v1, v6); (v2, v3); (v2, v6); (v3, v4); (v4, v5); (v5, v6); (v5, v7); (v6, v7)\}$

$F = \{\}$

Etape1.

$V = \{(v1, v4); (v1, v6); (v2, v3); (v2, v6); (v3, v4); (v4, v5); (v5, v6); (v5, v7); (v6, v7)\}$

$F = \{(v1, v2)\}$

Etape2.

$V = \{(v1, v4); (v1, v6); (v2, v3); (v2, v6); (v4, v5); (v5, v6); (v5, v7); (v6, v7)\}$

$F = \{(v1, v2); (v3, v4)\}$

Etape3.

$V = \{(v1, v4); (v1, v6); (v2, v3); (v2, v6); (v5, v6); (v5, v7); (v6, v7)\}$

$F = \{(v1, v2); (v3, v4); (v4, v5)\}$

Etape4.

$V = \{(v1, v4); (v1, v6); (v2, v3); (v2, v6); (v5, v7); (v6, v7)\}$

$F = \{(v1, v2); (v3, v4); (v4, v5); (v5, v6)\}$

Etape5.

$V = \{(v1, v4); (v1, v6); (v2, v6); (v5, v7); (v6, v7)\}$

$F = \{(v1, v2); (v3, v4); (v4, v5); (v5, v6); (v2, v3)\}$

Etape6.

$V = \{(v1, v4); (v1, v6); (v2, v6); (v6, v7)\}$

$F = \{(v1, v2); (v3, v4); (v4, v5); (v5, v6); (v2, v3); (v5, v7)\}$

Q4 : 3pts

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 (1)	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2 (1,2)	0	0	0	0	0	0	0	1	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
3 (1,2,3)	0	0	0	0	0	0	2	2	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6
4 (1, 2, 3,4)	0	0	0	0	0	0	2	2	4	4	4	4	7	7	7	7	7	7
5 (1, 2,3,4,5)	0	0	0	0	0	0	2	3	4	4	4	4	7	7	7	7	7	7

Q5 : 5pts

Alef	1100
Bet/Vet	0101
Gimel	1001011
Dalet	01001
Hey	1111
Vav	001
Zayin	0100001
Chet	110111
Tet	0100000
Yod	011
Kaf/chaf	11010
Lamed	1011
Mem	1110
Nun	0001
Samech	1001010
Ayin	10011
Peh/Feh	110110
Tzadi	100100
Qof	010001
Resh	1000
Shin/Sin	0000
Tav	1010

