

# Module 7

## Devoir #3

**Calcul Point par point**  
**Calcul méthode du lumen moyen par cavité zonale**

**Professeur:**  
**Peer Eric Moldvar**  
Consultant en éclairage  
[peer-eric.moldvar@polymtl.ca](mailto:peer-eric.moldvar@polymtl.ca)



### **Préparation à l'examen Contrôle #2**

#### **Question 1:**

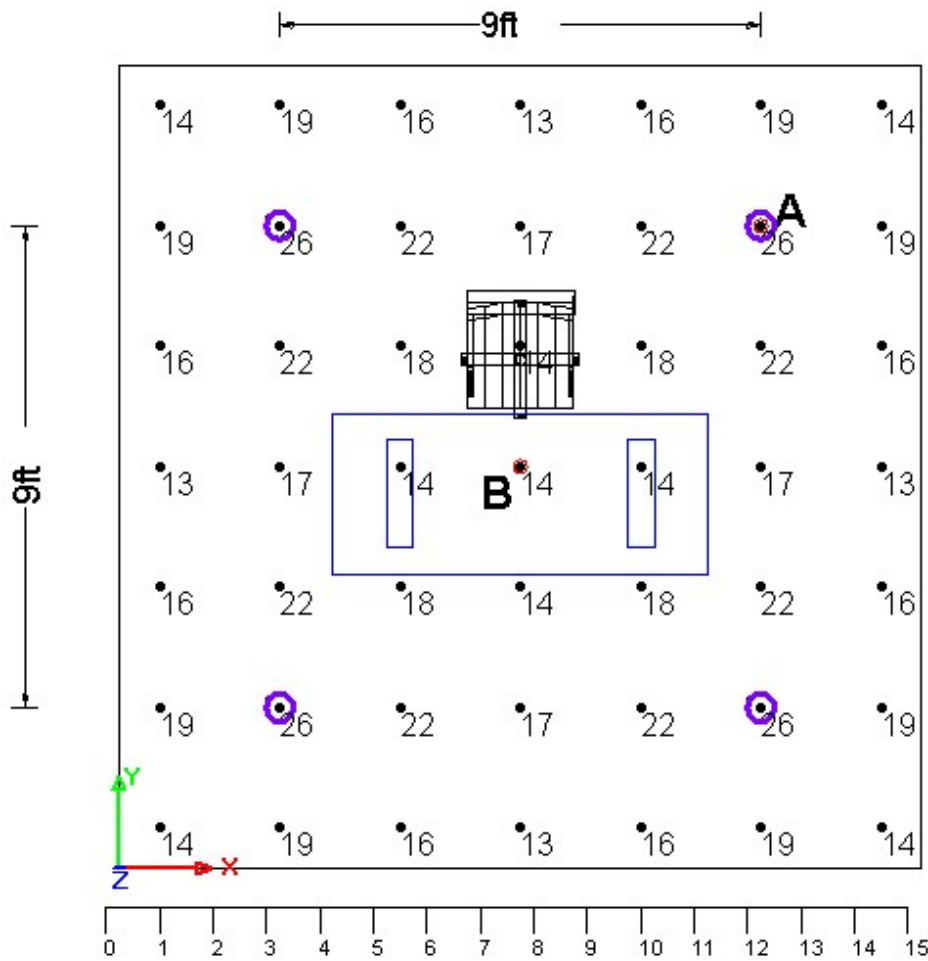
Calculez au point A et B le niveau d'éclairement à 2.5 ' du sol maintenu selon la méthode du point par point. Le luminaire est direct non ventilé et l'environnement est très propre. Entretien 6 mois

#### **Question 2:**

Calculez selon la méthode de la cavité zonale, le niveau moyen maintenu d'éclairement dans la pièce au plan de travail à 2.5' du sol. Le luminaire est direct non ventilé et l'environnement est très propre. Entretien 6 mois

Détails de la pièce et du luminaire sur les pages qui suivent.

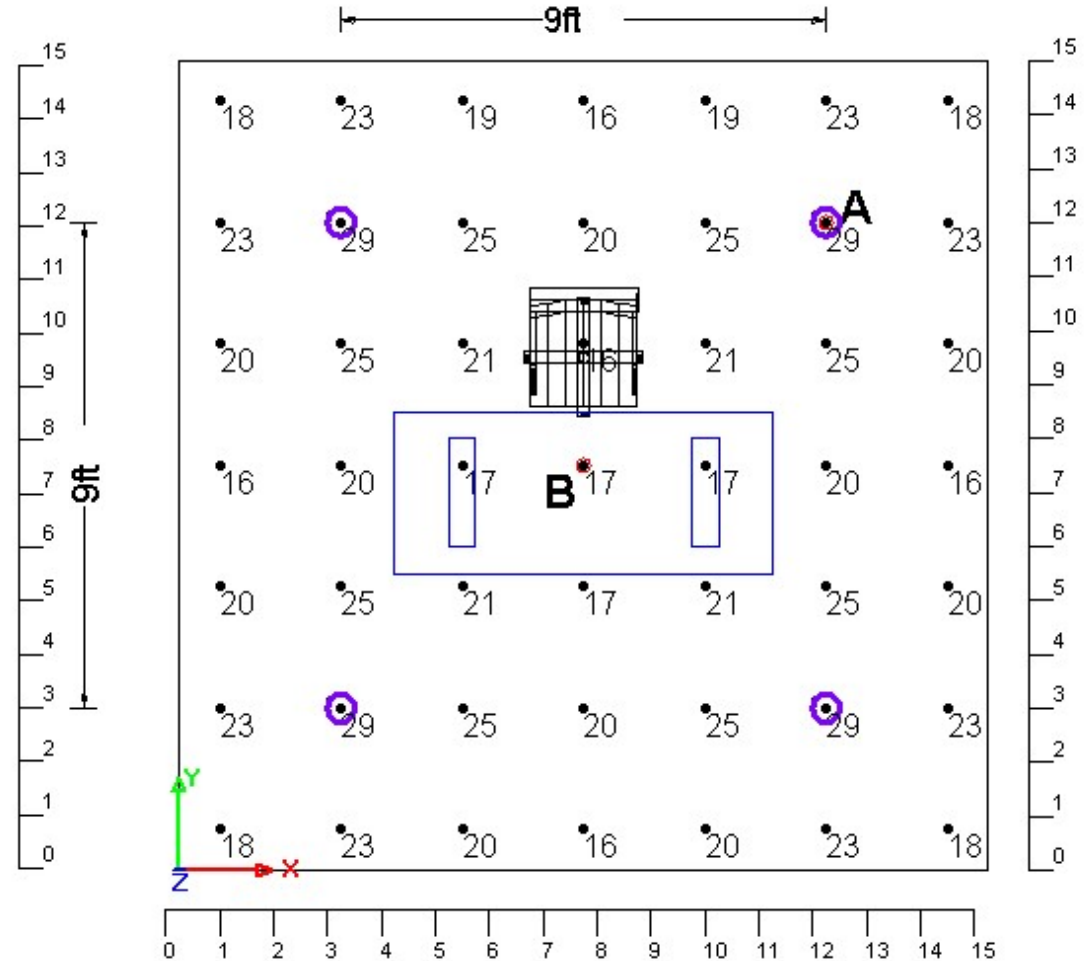
# Devoir #3



Calculation Summary						
Label	CalcType	Avg	Max	Min	Avg/Min	Max/Min
Room: Workplace	Illuminance	17.92	26	13	1.38	2.00

Luminaire Schedule							
Symbol	Qty	Label	LLF	LLD	LDD	BF	File name
⊙	4	CV8C42T	0.808	0.880	0.960	1.000	CV8C42T.IES

Calculs directs seulement



Calculation Summary						
Label	CalcType	Avg	Max	Min	Avg/Min	Max/Min
Room: Workplace	Illuminance	21.27	29	16	1.33	1.81

Luminaire Schedule							
Symbol	Qty	Label	LLF	LLD	LDD	BF	File name
⊙	4	CV8C42T	0.808	0.880	0.960	1.000	CV8C42T.IES

Calculs avec radiosité

La pièce a un plafond   10' et les réflectances sont de 80-50-20

## Devoir #3



# Devoir #3

# Données photométriques luminaire encastré

Photometric Filename: CV8C42T.IES

### Descriptive Information (From Photometric File)

IESNA:LM-63-1995  
 [DATE]02-11-1999  
 [TEST]PT02991102  
 [MANUFAC]JUNO LIGHTING, INC.  
 [LUMCAT]CV8-142T-800C-WH  
 [LUMINAIRE]8" RECESSED VERTICAL COMPACT FLUORESCENT  
 DOWNLIGHT  
 [MORE]SPECULAR CLEAR ALZAK REFLECTOR  
 [LAMP]F42QBX/SPX35/A/4P

### Characteristics

Lumens Per Lamp 3200 (1 lamp)  
 Total Lamp Lumens 3200  
 Luminaire Lumens 1817  
 Total Luminaire Efficiency 57 %  
 Luminaire Efficacy Rating (LER) 44  
 Total Luminaire Watts 40.91  
 Ballast Factor 1.00  
 CIE Type Direct  
 Spacing Criterion (0-180) 0.94  
 Spacing Criterion (90-270) 0.94  
 Spacing Criterion (Diagonal) 0.98  
 Basic Luminous Shape Circular  
 Luminous Length (0-180) 0.00 ft  
 Luminous Width (90-270) 0.63 ft (Diameter)  
 Luminous Height 0.00 ft

### CANDELA TABULATION

	0
0	1729
5	1788
10	1713
15	1574
20	1349
25	1172
30	967
35	739
40	586
45	243
50	9
55	0
60	0
65	0
70	0
75	0
80	0
85	0
90	0

### Coefficients Of Utilization - Zonal Cavity Method

Effective Floor Cavity Reflectance 0.20

RC	80				70				50			30			10			0
RW	70	50	30	10	70	50	30	10	50	30	10	50	30	10	50	30	10	0
0	68	68	68	68	66	66	66	66	63	63	63	60	60	60	58	58	58	57
1	64	63	61	60	63	61	60	59	59	58	57	57	56	55	55	54	54	53
2	61	58	56	54	60	57	55	53	55	54	52	54	52	51	52	51	50	49
3	58	54	51	49	57	53	50	48	52	49	48	50	48	47	49	47	46	45
4	55	50	47	44	54	49	46	44	48	46	44	47	45	43	46	44	43	42
5	52	47	43	41	51	46	43	41	45	42	40	44	42	40	43	41	39	39
6	49	44	40	37	48	43	40	37	42	39	37	41	39	37	41	38	37	36
7	46	41	37	35	45	40	37	35	40	37	34	39	36	34	38	36	34	33
8	44	38	35	32	43	38	34	32	37	34	32	37	34	32	36	34	32	31
9	42	36	32	30	41	36	32	30	35	32	30	34	32	30	34	31	30	29
10	39	34	30	28	39	33	30	28	33	30	28	33	30	28	32	30	28	27

