

Démineur & Raisonnement
Alain Brobecker, 2012

Il faut retrouver les mines qui sont cachées dans la grille. Pour vous aider à déminer le terrain certaines cases contiennent une information: le nombre de mines dans les cases voisines (**diagonales comprises**).

1) Enchaînement simple

Parfois le nombre de mines indiquées (ou restantes) correspond au nombre de cases voisines libres.

A)

	2	0

 B)

1			0
	1		2

 C)

	2			1
	2	3	2	

2) Raisonnement par l'absurde

On fait une hypothèse. Mais la suite du raisonnement amène à une contradiction. Cela signifie que l'hypothèse est fausse.

D)

		1	
	1		1
0			1

3) Raisonnement sur le nombre de mines dans une zone

Bien qu'on ne connaisse pas exactement la position d'une mine (ou de plusieurs mines) dans une zone, on utilise cette information pour savoir ce qui se passe dans une autre zone.

E)

1		
	2	1

 F)

	1	2	
	3		0

 G)

0	1			1
			2	
	2		2	

4.a) Nombre total de mines: Case(s) aveugle(s)

Le nombre de mine est alors indiqué sous le diagramme. Dans le **H**) la case aveugle (blind spot en Anglais) est grisée.

H)

		1
2		
0		

 I)

		3	
0			
			2

 J)

2		1		
			2	1

3 mines 3 mines 4 mines

4.b) Nombre total de mines: Autre(s) cas

On utilise le raisonnement par l'absurde.

K)

	2		3
0			
		1	2

 L)

1			
1		3	1
	2		0

4 mines 4 mines

Deux grilles par Bernard Novelli & Martin Rivière
Avec l'aimable autorisation des éditions POLE

M)

0				1	
					1
2	2		2		
			3		
		2		2	
1					

 N)

		0					
		2		3		3	2
	1				3		
0			2				2
				2	5		
2							2
		3	3			5	
2				3		3	

7 mines 20 mines

Démineur & Raisonnement
Alain Brobecker, 2012

Il faut retrouver les mines qui sont cachées dans la grille. Pour vous aider à déminer le terrain certaines cases contiennent une information: le nombre de mines dans les cases voisines (**diagonales comprises**).

1) Enchaînement simple

Parfois le nombre de mines indiquées (ou restantes) correspond au nombre de cases voisines libres.

A)

	2	0

 B)

1			0
	1		2

 C)

	2			1
	2	3	2	

2) Raisonnement par l'absurde

On fait une hypothèse. Mais la suite du raisonnement amène à une contradiction. Cela signifie que l'hypothèse est fausse.

D)

		1	
	1		1
0			1

3) Raisonnement sur le nombre de mines dans une zone

Bien qu'on ne connaisse pas exactement la position d'une mine (ou de plusieurs mines) dans une zone, on utilise cette information pour savoir ce qui se passe dans une autre zone.

E)

1		
	2	1

 F)

	1	2	
	3		0

 G)

0	1			1
			2	
	2		2	

4.a) Nombre total de mines: Case(s) aveugle(s)

Le nombre de mine est alors indiqué sous le diagramme. Dans le **H**) la case aveugle (blind spot en Anglais) est grisée.

H)

		1
2		
0		

 I)

		3	
0			
			2

 J)

2		1		
			2	1

3 mines 3 mines 4 mines

4.b) Nombre total de mines: Autre(s) cas

On utilise le raisonnement par l'absurde.

K)

	2		3
0			
		1	2

 L)

1			
1		3	1
	2		0

4 mines 4 mines

Deux grilles par Bernard Novelli & Martin Rivière
Avec l'aimable autorisation des éditions POLE

M)

0				1	
					1
2	2		2		
			3		
		2		2	
1					

 N)

		0					
		2		3		3	2
	1				3		
0			2				2
				2	5		
2							2
		3	3			5	
2				3		3	

7 mines 20 mines

Solutions

A)

●		
●	2	0

 B)

1	●		0	
	1	●	2	●

 C)

	2			1
	●	●	●	
	2	3	2	

D)

	●	1		
	1		1	1
0			1	●

E)

1		●
●	2	1

 F)

	1		2	●
		●		
●	3	●		0

 G)

0	1			1
		●	2	●
●	2		2	

H)

●	●	1
2		
0		●

 3 mines I)

		3	●	
0		●	●	
		2		

 3 mines J)

●				
2		1		●
●		●	2	1

 4 mines

K)

	2	●	3	●
0		●		
		1	2	●

 4 mines L)

1		●		●
1	●	3		1
	2	●		0

 4 mines

M)

0			●	1	
					1
2	2		2	●	
●	●		3	●	
●		2	●	2	
1					

 7 mines N)

●		0		●	●	●	
		2		3	●	3	2
	1	●	●	3			
0			2		●	●	2
				2	5	●	
2		●			●	●	2
●	●	3	3	●	●	5	
2		●		3	●	3	●

 20 mines

Solutions

A)

●		
●	2	0

 B)

1	●		0	
	1	●	2	●

 C)

	2			1
	●	●	●	
	2	3	2	

D)

	●	1		
	1		1	1
0			1	●

E)

1		●
●	2	1

 F)

	1		2	●
		●		
●	3	●		0

 G)

0	1			1
		●	2	●
●	2		2	

H)

●	●	1
2		
0		●

 3 mines I)

		3	●	
0		●	●	
		2		

 3 mines J)

●				
2		1		●
●		●	2	1

 4 mines

K)

	2	●	3	●
0		●		
		1	2	●

 4 mines L)

1		●		●
1	●	3		1
	2	●		0

 4 mines

M)

0			●	1	
					1
2	2		2	●	
●	●		3	●	
●		2	●	2	
1					

 7 mines N)

●		0		●	●	●	
		2		3	●	3	2
	1	●	●	3			
0			2		●	●	2
				2	5	●	
2		●			●	●	2
●	●	3	3	●	●	5	
2		●		3	●	3	●

 20 mines

Remarques:

* En plus de résoudre les grilles, on peut poser certaines questions simples: colorier les cases aveugles, vérifier la validité d'une solution.

* Dans le problème G) on peut utiliser un raisonnement par l'absurde (supposer que ●c0 et ●c1 pour arriver à une contradiction, ce qui implique ●a0). Mais on devra de toutes façons faire un raisonnement sur la zone {c1;c2;d2;e1}, et si on commence par ce dernier, le raisonnement par l'absurde est inutile.

2	0	1			1
1					2
0		2		2	
	a	b	c	d	e

Remarques:

* En plus de résoudre les grilles, on peut poser certaines questions simples: colorier les cases aveugles, vérifier la validité d'une solution.

* Dans le problème G) on peut utiliser un raisonnement par l'absurde (supposer que ●c0 et ●c1 pour arriver à une contradiction, ce qui implique ●a0). Mais on devra de toutes façons faire un raisonnement sur la zone {c1;c2;d2;e1}, et si on commence par ce dernier, le raisonnement par l'absurde est inutile.

2	0	1			1
1					2
0		2		2	
	a	b	c	d	e

Quelques mini problèmes supplémentaires:

0			2	
	2			3

	1		1	
				0
	3			

				2
	1			
		2	1	

Quelques mini problèmes supplémentaires:

0			2	
	2			3

	1		1	
				0
	3			

				2
	1			
		2	1	

B)

1		×	0	×
		×	×	×
	1		2	

1		×	0	×
		×	×	×
	1	●	2	●

1		×	0	×
×	×	×	×	×
×	1	●	2	●

1	●	×	0	×
×	×	×	×	×
×	1	●	2	●

D)

		1	Ⓟ	
	1		1	1
0			1	

	×	1	Ⓟ	×
	1	×	1	1
0		×	1	×

	×	1	Ⓟ	×
	1	×	1	1
0		×	Ⓟ	×

		1	×	
	1		1	1
0			1	

E)

1	⊙?	
	2	1

1	⊙?	
●	2	1

1	×	
●	2	1

1	×	●
●	2	1