

# Introduction à la pensée mathématique

*ou*

*Le plaisir de penser*

*Option 2*

Leçon 4

**Luis Radford**  
**Université Laurentienne**  
**Ontario, Canada**

À faire pendant la semaine...

**Lire les pages 3 à 5  
des Notes de Cours**

**Faire le problème de  
M. Bouchard à la p. 7  
des Notes de Cours.**



Les nombres doivent être proches!

9 est la distance maximale entre les nombres!

Handwritten calculations on a piece of paper:

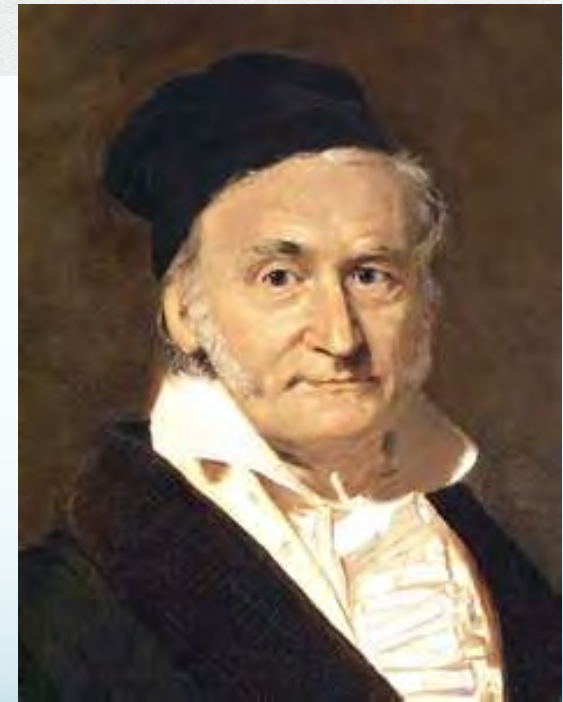
$100 - 99 = 1$	$101 - 99 = 2$	...	$108 - 99 = 9$
$100 - 98 = 2$	$101 - 98 = 3$	...	
⋮	⋮		
$100 - 91 = 9$	$101 - 91 = 9$	...	
9 solutions			1 solution

# Trouvons le nombre de solutions...

$$9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1$$

$$4 \times 10 + 5 = 45$$

45 solutions!



Johann Carl Friedrich Gauss (1777 - 1855)

# Le problème de M. Bouchard



- **Monsieur Bouchard est en visite à ferme de M. Tremblay. Ce dernier a des poulets et des lapins.**
- **M. Bouchard compte en tout 70 têtes et 220 pattes.**
- **Combien de lapins et de poulets possède M. Tremblay?**

Une solution arithmétique du problème de M. Bouchard:

L	P	4xL	2xP	total
1	69	4	138	142
2	68	8	136	144
3	67	12	134	146
4	66	16	132	148
5	65	20	130	150
6	64	24	128	152
7	63	28	126	154
8	62	32	124	156
9	61	36	122	158
10	60	40	120	160
11	59	44	118	162
12	58	48	116	164
13	57	52	114	166
14	56	56	112	168
15	55	60	110	170
16	54	64	108	172
17	53	68	106	174

L	P	4xL	2xP	total
35	35	140	70	210
36	34	144	68	212
37	33	148	66	214
38	32	152	64	216
39	31	156	62	218
<b>40</b>	<b>30</b>	<b>160</b>	<b>60</b>	<b>220</b>
41	29	164	58	222
42	28	168	56	224
43	27	172	54	226

# Stratégies de résolution de problèmes

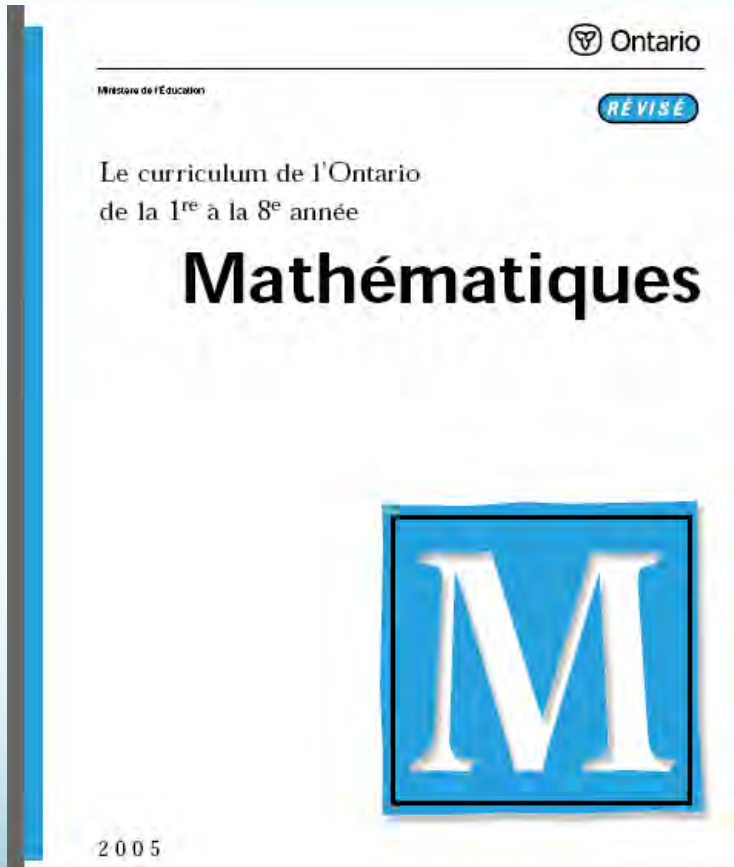
- **Simuler le problème à l'aide du matériel de manipulation ou autre.**
- **Observer les données.**
- **Faire des hypothèses...**
- **Organiser les données sous forme de tableau, diagramme ou autre...**

# Exemple de tableau lors de la résolution du problème de la soustraction.

□	□	□	-	□	□	=	□
$100 - 99 = 1$ $100 - 98 = 2$ $\vdots$ $100 - 91 = 9$ <hr/> 9 solutions	$101 - 99 = 2$ $101 - 98 = 3$ $\vdots$ $101 - 91 = 9$ <hr/> 8 solutions	...	-	...	-	...	$108 - 99 = 9$ <hr/> 1 solution

# À la poursuite de nos buts...

Le développement des habiletés  
mathématiques exige de s'exercer.  
Il n'y a pas d'autre moyen d'y arriver.



Des muscles mathématiques!

# Exercice de réflexion

- Écrivez dans votre cahier les idées principales de la leçon d'aujourd'hui. Comment ces idées se relient au Curriculum?

