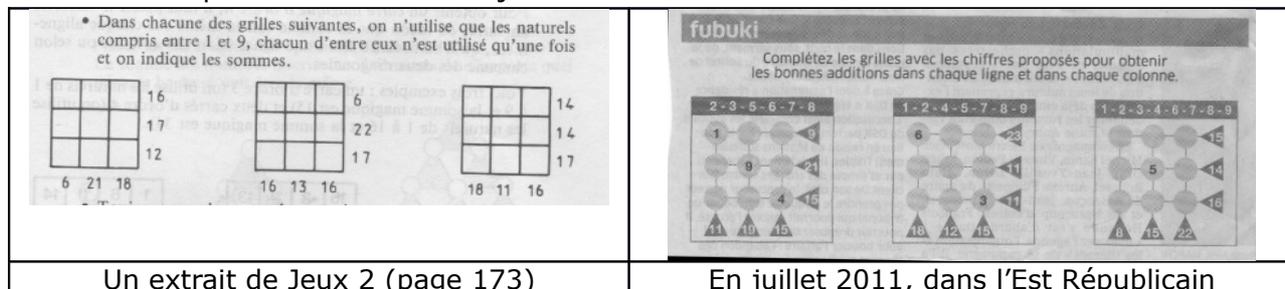


**MATHS & JEUX****EN SOMME, JE COMPLÈTE**

François Drouin

Les nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9 sont placés dans les cases d'un carré  $3 \times 3$ . Les sommes des nombres de chaque colonne et chaque ligne sont écrites. Effacer les nombres puis retrouver leur place n'est pas aisé : la résolution relève souvent d'une démarche essais-erreurs n'aboutissant que rarement avec de jeunes élèves.



Un extrait de Jeux 2 (page 173)

En juillet 2011, dans l'Est Républicain

« Jeux 2 » et sa réédition « Comment faire du calcul un jeu d'enfant » présentent de telles « grilles muettes ». Pendant l'été 2011, dans l'Est Républicain sont apparus des jeux nommés « *fubuki* » de difficulté croissante. Des nombres sont déjà placés, la recherche est facilitée. Des grilles pour lesquelles plus de trois nombres sont déjà placés se résolvent très aisément, donnant envie d'utiliser des variantes du jeu avec des élèves.

Dans la première série, les grilles comportent plus de trois nombres déjà placés. Elles peuvent être introduites dès le CE1 en faisant vivre la soustraction comme le résultat d'une addition à trous. Petit à petit, l'élève se repère dans les cases du carré  $3 \times 3$  et trouve les cases dans lesquelles des résultats peuvent être placés.

Pour chaque grille, commencer par demander la liste des nombres manquants. Cette liste deviendra une aide lorsque seuls un, deux ou trois nombres seront déjà placés.

Dans la deuxième série, trois nombres sont placés, il faut tenir compte des nombres restant à placer. Rechercher des ensembles de deux nombres permettant le calcul du troisième nombre de l'alignement ne suffit plus. Les grilles dans lesquelles sont déjà placés trois nombres alignés sur une diagonale du carré correspondent aux « *fubuki* » trouvés dans la presse. Elles sont les plus difficiles de cette série, l'enseignant prendra la décision de les proposer ou non à ses élèves.

Dans la troisième série, deux nombres, un nombre ou zéro nombre sont placés. Ces grilles correspondent aux « *fubuki* » trouvés dans la presse et seront proposés à des élèves « plus rapides » ou lors de défis entre classes. Les grilles ne comportant pas de nombres déjà placés correspondent aux « grilles muettes » de « Jeux 2 ». Cette série est à proposer aux élèves les plus passionnés par ce jeu.

La quatrième série reprend la progression des deux premières. Les grilles sont construites avec les nombres 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 70, 80 et 90 et pourront également être introduites à partir du CE1. Les calculs à faire seront semblables à ceux des séries précédentes si les élèves prennent l'habitude de dire « quatre dizaines » pour « 40 » ou « huit dizaines » pour « 80 ».

La cinquième série reprend également la progression des deux premières. Les grilles sont construites avec les nombres 0,1 ; 0,2 ; 0,3 ; 0,4 ; 0,5 ; 0,6 ; 0,7 ; 0,8 et 0,9 et pourront être utilisées à partir du C.M.2. Les calculs à faire sont semblables à ceux des séries précédentes si les élèves prennent l'habitude de dire « quatre dixièmes » pour « 0,4 » ou « huit dixièmes » pour « 0,8 ».

Les solutions peuvent être demandées à l'adresse [contact@apmeplorraine.fr](mailto:contact@apmeplorraine.fr)

**Première série**

Dans chacune des grilles, j'ai placé les nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9. J'ai indiqué la somme des nombres de chaque ligne et de chaque colonne. J'ai effacé trois nombres. Remplace les.

1	7		<b>14</b>
	3	4	<b>16</b>
5		2	<b>16</b>
<b>15</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	

9		3	<b>16</b>
7	8		<b>20</b>
	1	6	<b>9</b>
<b>18</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	

	7	9	<b>17</b>
2		8	<b>14</b>
6	3		<b>14</b>
<b>9</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	

Dans chacune des grilles, j'ai placé les nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9. J'ai indiqué la somme des nombres de chaque ligne et de chaque colonne. J'ai effacé quatre nombres. Remplace les.

	1	6	<b>11</b>
7		3	<b>19</b>
	5		<b>15</b>
<b>13</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	

9	1		<b>13</b>
	7	8	<b>21</b>
		9	<b>18</b>
<b>19</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	

3		6	<b>16</b>
	4	8	<b>21</b>
1			<b>8</b>
<b>13</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	

Dans chacune des grilles, j'ai placé les nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9. J'ai indiqué la somme des nombres de chaque ligne et de chaque colonne. J'ai effacé cinq nombres. Remplace les.

6			<b>12</b>
3	7		<b>12</b>
		9	<b>21</b>
<b>17</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	

	1	2	<b>9</b>
			<b>17</b>
9		7	<b>19</b>
<b>19</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	

8			<b>17</b>
	1		<b>14</b>
	2	5	<b>14</b>
<b>19</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	

**Deuxième série**

Dans chacune des grilles, j'ai placé les nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9. J'ai indiqué la somme des nombres de chaque ligne et de chaque colonne. J'ai effacé six nombres. Remplace les.

4	5		<b>17</b>
	3		<b>14</b>
			<b>24</b>
<b>14</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	

			<b>22</b>
	1	3	<b>8</b>
		6	<b>13</b>
<b>16</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	

			<b>20</b>
2	9		<b>17</b>
1			<b>8</b>
<b>10</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	

Dans chacune des grilles, j'ai placé les nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9. J'ai indiqué la somme des nombres de chaque ligne et de chaque colonne. J'ai effacé six nombres. Replace les.

4		6	<b>18</b>
			<b>21</b>
1			<b>6</b>
<b>10</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	

		9	<b>19</b>
			<b>11</b>
7		5	<b>15</b>
<b>16</b>	<b>9</b>	<b>20</b>	

3		4	<b>8</b>
			<b>21</b>
		5	<b>16</b>
<b>20</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	

Dans chacune des grilles, j'ai placé les nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9. J'ai indiqué la somme des nombres de chaque ligne et de chaque colonne. J'ai effacé six nombres. Replace les.

	5	4	<b>17</b>
			<b>14</b>
2			<b>24</b>
<b>14</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	

			<b>17</b>
3		1	<b>13</b>
2			<b>15</b>
<b>13</b>	<b>21</b>	<b>11</b>	

	3		<b>14</b>
	6		<b>18</b>
1			<b>13</b>
<b>14</b>	<b>24</b>	<b>17</b>	

Dans chacune des grilles, j'ai placé les nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9. J'ai indiqué la somme des nombres de chaque ligne et de chaque colonne. J'ai effacé six nombres. Replace les.

		3	<b>12</b>
	2		<b>14</b>
9			<b>17</b>
<b>17</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	

7			<b>15</b>
	4		<b>13</b>
		9	<b>17</b>
<b>21</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	

		4	<b>20</b>
	1		<b>14</b>
2			<b>11</b>
<b>19</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	

### Troisième série

Dans chacune des grilles, j'ai placé les nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9. J'ai indiqué la somme des nombres de chaque ligne et de chaque colonne. J'ai effacé sept nombres. Replace les.

7			<b>16</b>
			<b>17</b>
		4	<b>12</b>
<b>19</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	

8			<b>13</b>
			<b>20</b>
		3	<b>11</b>
<b>19</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	

5			<b>12</b>
			<b>20</b>
		8	<b>14</b>
<b>16</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	

Dans chacune des grilles, j'ai placé les nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9. J'ai indiqué la somme des nombres de chaque ligne et de chaque colonne. J'ai effacé huit nombres. Remplace les.

			<b>14</b>
	2		<b>14</b>
			<b>17</b>
<b>23</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	

			<b>8</b>
	5		<b>14</b>
			<b>23</b>
<b>16</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	

			<b>19</b>
	9		<b>20</b>
			<b>6</b>
<b>16</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	

Dans chacune des grilles, j'ai placé les nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9. J'ai indiqué la somme des nombres de chaque ligne et de chaque colonne. J'ai effacé les neuf nombres. Remplace les.

			<b>13</b>
			<b>15</b>
			<b>17</b>
<b>14</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	

			<b>13</b>
			<b>16</b>
			<b>16</b>
<b>6</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	

			<b>20</b>
			<b>11</b>
			<b>14</b>
<b>13</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	

#### Quatrième série

Dans chacune des grilles, j'ai placé les nombres 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 et 90. J'ai indiqué la somme des nombres de chaque ligne et de chaque colonne. J'ai effacé trois nombres. Remplace les.

	40	70	<b>120</b>
50		60	<b>130</b>
30	90		<b>200</b>
<b>90</b>	<b>150</b>	<b>210</b>	

90	70		<b>220</b>
	80	50	<b>140</b>
30		20	<b>90</b>
<b>130</b>	<b>190</b>	<b>130</b>	

60		30	<b>140</b>
80	40		<b>190</b>
	20	90	<b>120</b>
<b>150</b>	<b>110</b>	<b>190</b>	

Dans chacune des grilles, j'ai placé les nombres 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 et 90. J'ai indiqué la somme des nombres de chaque ligne et de chaque colonne. J'ai effacé six nombres. Remplace les.

40		90	<b>150</b>
	80		<b>190</b>
10		30	<b>110</b>
<b>100</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	

		40	<b>150</b>
30	50		<b>140</b>
70		80	<b>160</b>
<b>120</b>	<b>150</b>	<b>180</b>	

	90		<b>190</b>
70		70	<b>150</b>
30	20		<b>100</b>
<b>140</b>	<b>120</b>	<b>180</b>	

Dans chacune des grilles, j'ai placé les nombres 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 et 90. J'ai indiqué la somme des nombres de chaque ligne et de chaque colonne. J'ai effacé six nombres. Replace les.

60	40		<b>150</b>
	90	80	<b>190</b>
			<b>110</b>
<b>110</b>	<b>140</b>	<b>200</b>	

80		10	<b>150</b>
	70		<b>130</b>
30			<b>170</b>
<b>150</b>	<b>180</b>	<b>120</b>	

90	10		<b>170</b>
			<b>170</b>
40		50	<b>110</b>
<b>160</b>	<b>110</b>	<b>180</b>	

Dans chacune des grilles, j'ai placé les nombres 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 et 90. J'ai indiqué la somme des nombres de chaque ligne et de chaque colonne. J'ai effacé six nombres. Replace les.

10	80		<b>130</b>
	70		<b>120</b>
			<b>200</b>
<b>120</b>	<b>200</b>	<b>130</b>	

			<b>150</b>
	20		<b>160</b>
	70	30	<b>140</b>
<b>170</b>	<b>100</b>	<b>180</b>	

			<b>120</b>
	90		<b>140</b>
70	80		<b>190</b>
<b>100</b>	<b>220</b>	<b>130</b>	

Dans chacune des grilles, j'ai placé les nombres 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 et 90. J'ai indiqué la somme des nombres de chaque ligne et de chaque colonne. J'ai effacé six nombres. Replace les.

10		90	<b>130</b>
			<b>140</b>
40			<b>160</b>
<b>130</b>	<b>140</b>	<b>180</b>	

50			<b>150</b>
			<b>120</b>
90		20	<b>180</b>
<b>150</b>	<b>160</b>	<b>140</b>	

		70	<b>110</b>
			<b>110</b>
60		90	<b>230</b>
<b>120</b>	<b>150</b>	<b>180</b>	

Dans chacune des grilles, j'ai placé les nombres 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 et 90. J'ai indiqué la somme des nombres de chaque ligne et de chaque colonne. J'ai effacé six nombres. Replace les.

10	30		<b>120</b>
		40	<b>190</b>
			<b>140</b>
<b>140</b>	<b>140</b>	<b>170</b>	

		60	<b>120</b>
30	90		<b>160</b>
			<b>170</b>
<b>100</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	

		30	<b>90</b>
			<b>170</b>
90	80		<b>180</b>
<b>140</b>	<b>190</b>	<b>120</b>	

Dans chacune des grilles, j'ai placé les nombres 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 et 90. J'ai indiqué la somme des nombres de chaque ligne et de chaque colonne. J'ai effacé six nombres. Remplace les.

70			<b>120</b>
	30		<b>170</b>
		20	<b>160</b>
<b>240</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	

		40	<b>150</b>
	10		<b>170</b>
20			<b>130</b>
<b>170</b>	<b>80</b>	<b>190</b>	

10			<b>140</b>
	90		<b>160</b>
		30	<b>150</b>
<b>100</b>	<b>230</b>	<b>120</b>	

### Cinquième série

Dans chacune des grilles, j'ai placé les nombres 0,1 ; 0,2 ; 0,3 ; 0,4 ; 0,5 ; 0,6 ; 0,7 ; 0,8 et 0,9. J'ai indiqué la somme des nombres de chaque ligne et de chaque colonne. J'ai effacé trois nombres. Remplace les.

	0,3	0,4	<b>0,8</b>
0,9		0,5	<b>2,2</b>
0,7	0,2		<b>1,5</b>
<b>1,7</b>	<b>1,3</b>	<b>1,5</b>	

0,6		0,7	<b>1,5</b>
	0,3	0,4	<b>1,5</b>
0,5	0,1		<b>1,5</b>
<b>1,9</b>	<b>0,6</b>	<b>2</b>	

0,6	0,1		<b>0,9</b>
	0,4	0,3	<b>1,2</b>
0,9		0,8	<b>2,4</b>
<b>2</b>	<b>1,2</b>	<b>12</b>	

Dans chacune des grilles, j'ai placé les nombres 0,1 ; 0,2 ; 0,3 ; 0,4 ; 0,5 ; 0,6 ; 0,7 ; 0,8 et 0,9. J'ai indiqué la somme des nombres de chaque ligne et de chaque colonne. J'ai effacé quatre nombres. Remplace les.

	0,7	0,2	<b>1,2</b>
0,1		0,8	<b>1,3</b>
0,9			<b>2</b>
<b>1,3</b>	<b>1,6</b>	<b>1,6</b>	

		0,9	<b>2,2</b>
0,1		0,8	<b>1,3</b>
0,5	0,2		<b>1</b>
<b>1,3</b>	<b>1,2</b>	<b>2</b>	

0,3		0,6	<b>1</b>
	0,8	0,5	<b>2</b>
0,2			<b>1,5</b>
<b>1</b>	<b>1,8</b>	<b>1,5</b>	

Dans chacune des grilles, j'ai placé les nombres 0,1 ; 0,2 ; 0,3 ; 0,4 ; 0,5 ; 0,6 ; 0,7 ; 0,8 et 0,9. J'ai indiqué la somme des nombres de chaque ligne et de chaque colonne. J'ai effacé cinq nombres. Remplace les.

	0,1	0,3	<b>0,8</b>
			<b>1,3</b>
0,9		0,8	<b>2,4</b>
<b>1,8</b>	<b>1</b>	<b>1,7</b>	

			<b>0,9</b>
0,7	0,5		<b>1,5</b>
	0,9	0,4	<b>2,1</b>
<b>1,6</b>	<b>1,6</b>	<b>1,3</b>	

	0,1		<b>1,1</b>
0,5		0,7	<b>2,1</b>
		0,3	<b>1,3</b>
<b>1,1</b>	<b>1,8</b>	<b>1,6</b>	

Dans chacune des grilles, j'ai placé les nombres 0,1 ; 0,2 ; 0,3 ; 0,4 ; 0,5 ; 0,6 ; 0,7 ; 0,8 et 0,9. J'ai indiqué la somme des nombres de chaque ligne et de chaque colonne. J'ai effacé six nombres. Replace les.

0,6	0,1		<b>1,4</b>
	0,5		<b>2,3</b>
			<b>0,9</b>
<b>1,7</b>	<b>0,9</b>	<b>1,9</b>	

			<b>20</b>
0,7	0,3		<b>1,7</b>
	0,4		<b>0,7</b>
<b>1,4</b>	<b>1,6</b>	<b>1,4</b>	

			<b>1,1</b>
0,7			<b>1,4</b>
0,6	0,9		<b>2</b>
<b>1,4</b>	<b>2,1</b>	<b>1</b>	

Dans chacune des grilles, j'ai placé les nombres 0,1 ; 0,2 ; 0,3 ; 0,4 ; 0,5 ; 0,6 ; 0,7 ; 0,8 et 0,9. J'ai indiqué la somme des nombres de chaque ligne et de chaque colonne. J'ai effacé six nombres. Replace les.

0,4		0,2	<b>1,5</b>
			<b>1,3</b>
		0,6	<b>1,7</b>
<b>1,2</b>	<b>1,8</b>	<b>1,5</b>	

0,4			<b>0,7</b>
			<b>1,8</b>
0,9		0,8	<b>2</b>
<b>1,9</b>	<b>1,1</b>	<b>1,5</b>	

		0,4	<b>2</b>
			<b>1,5</b>
0,3		0,6	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	

Dans chacune des grilles, j'ai placé les nombres 0,1 ; 0,2 ; 0,3 ; 0,4 ; 0,5 ; 0,6 ; 0,7 ; 0,8 et 0,9. J'ai indiqué la somme des nombres de chaque ligne et de chaque colonne. J'ai effacé six nombres. Replace les.

0,6	0,1		<b>1,6</b>
			<b>1,7</b>
		0,2	<b>1,2</b>
<b>1,7</b>	<b>1,3</b>	<b>1,5</b>	

			<b>0,9</b>
0,6	0,9		<b>2,3</b>
		0,1	<b>1,3</b>
<b>1,5</b>	<b>1,7</b>	<b>1,3</b>	

0,7	0,3		<b>1,1</b>
		0,4	<b>1,8</b>
			<b>1,6</b>
<b>2,4</b>	<b>1</b>	<b>1,1</b>	

Dans chacune des grilles, j'ai placé les nombres 0,1 ; 0,2 ; 0,3 ; 0,4 ; 0,5 ; 0,6 ; 0,7 ; 0,8 et 0,9. J'ai indiqué la somme des nombres de chaque ligne et de chaque colonne. J'ai effacé six nombres. Replace les.

0,6			<b>2</b>
	0,4		<b>1,8</b>
		0,1	<b>1,7</b>
<b>2,3</b>	<b>1,2</b>	<b>1,6</b>	

		0,4	<b>1,3</b>
	0,9		<b>1,9</b>
0,5			<b>1,3</b>
<b>1,3</b>	<b>1,9</b>	<b>1,3</b>	

0,6			<b>1,9</b>
	0,7		<b>1,8</b>
		0,2	<b>0,8</b>
<b>1,5</b>	<b>2,1</b>	<b>0,9</b>	