

Rallye mathématique

CM2-6^{ème}

Première manche

Correction
et éventuels
prolongements



ÉTABLISSEMENT
EN GESTION DIRECTE



aefe

Agence pour
l'enseignement français
à l'étranger

Épreuve 1

Intéressons-nous aux numéros de pages de ce livre. De 1 à 9, il y a 9 pages donc 9 chiffres sont utilisés. De 10 à 99, il y en a 90 pages donc 180 chiffres sont utilisés (2 chiffres pour chaque numéro de page). De 1 à 99, 189 chiffres sont donc utilisés. Pour numérotter les pages restantes, il faut 21 chiffres (pour arriver au total de 210) et chaque numéro de page utilise 3 chiffres, soit 7 pages de plus.

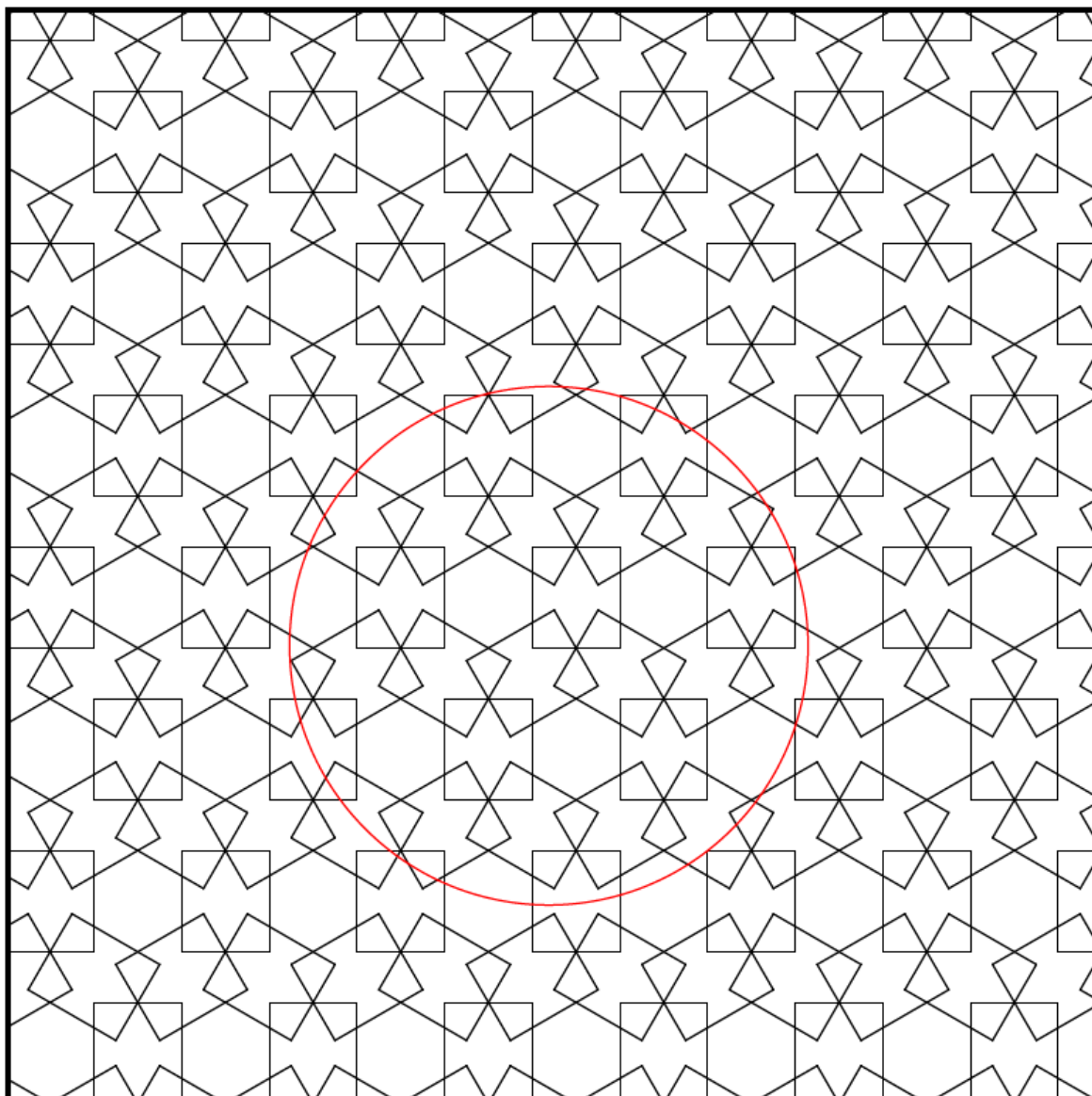
Ce livre contient en tout 106 pages, soit 212 poèmes.

Prolongement : Combien de chiffres sont nécessaires pour numérotter 342 pages d'un livre ?






Épreuve 2

$3 + 1 = 4$	$9 - 4 = 5$
$+$	\times
7	$9 - 6 = 3$
$=$	$=$
1	2
3	3
$0 + 6 = 6$	$7 - 2 = 5$
$+$	$-$
0	2
$=$	$=$
$3 + 6 = 9$	$2 + 0 = 2$
$+$	\times
8	$9 - 1 = 8$
$=$	$=$
1	1
1	7
$1 + 7 = 8$	$6 - 2 = 4$

Épreuve 3

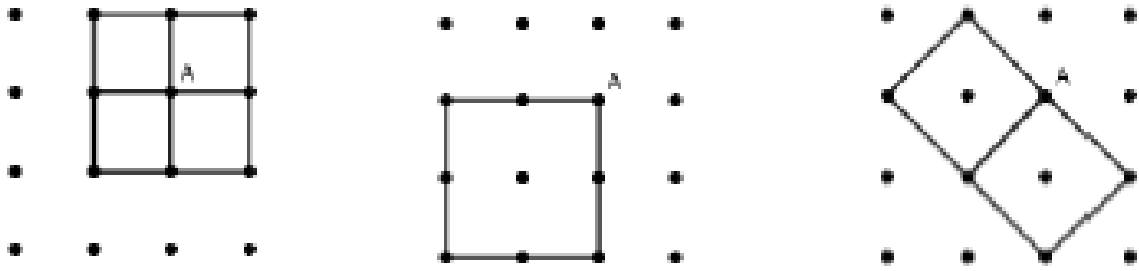


Épreuve 4

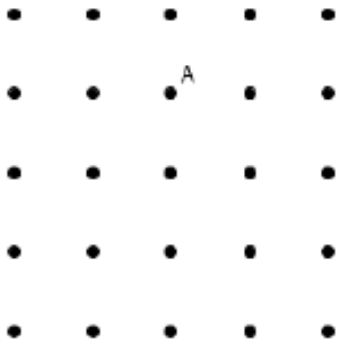
				
8	3	1	2	5

Épreuve 5

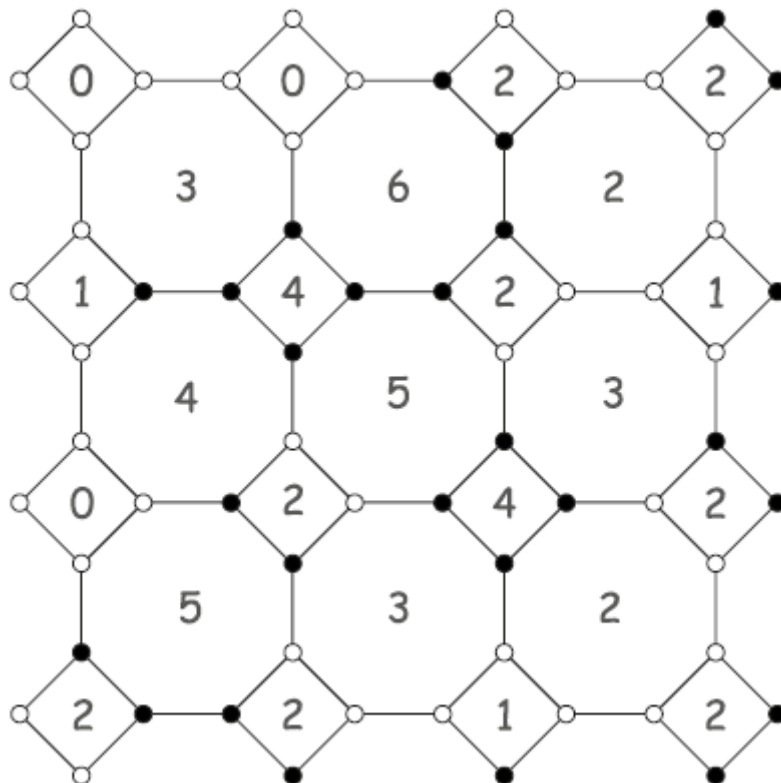
Les carrés qu'il est possible de construire ici « entourent » 4 clous (il y en a quatre), 9 clous (il y en a un) et 5 clous (il y en a 2). Donc **il me faut 7 élastiques**.



Prolongement : même question avec le géoplan ci-dessous.



Épreuve 6



Épreuve 7

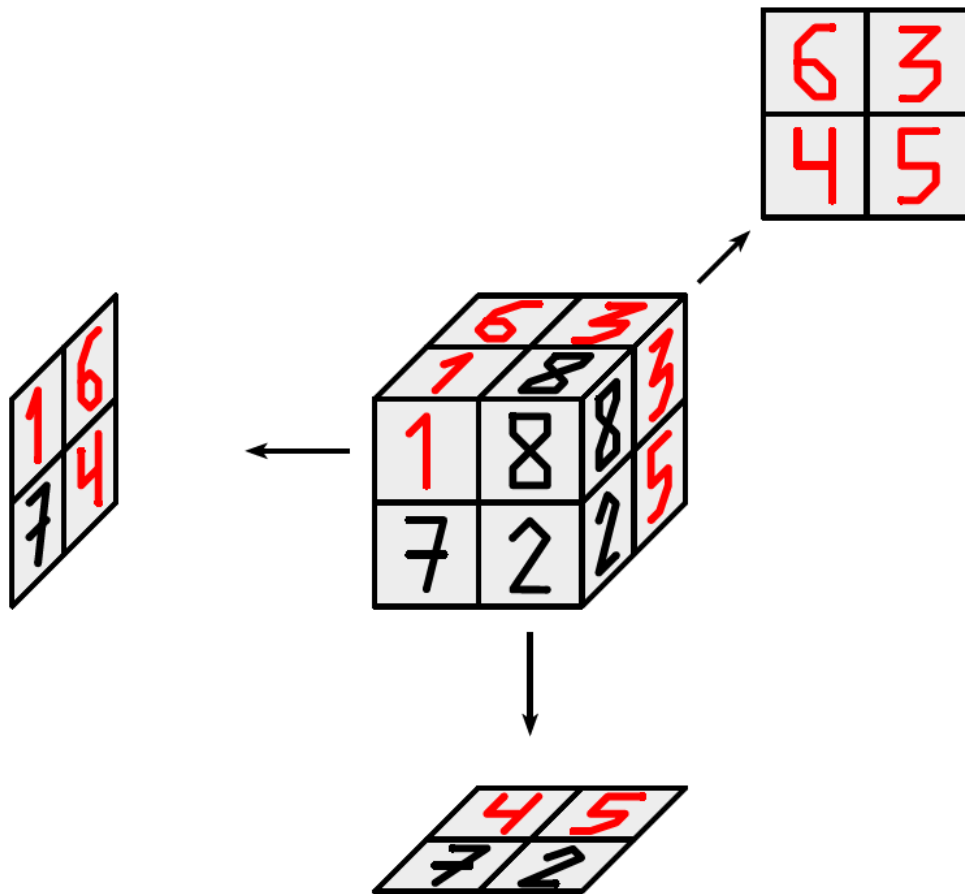
Il y a **deux** façons de payer 100 zeds :

7 billets de 7 zeds, 3 billets de 17 zeds et 0 billet de 27 zeds.

ou bien

8 billets de 7 zeds, 1 billet de 17 zeds et 1 billet de 27 zeds.

Épreuve 8



Épreuve 9

Yasmina ment et a donc cassé le vase.

Si Titouan mentait , Yasmina et Téo diraient la vérité et c'est contradictoire. Titouan dit la vérité, c'est donc une fille qui a cassé le vase.

Si Lola mentait ce serait donc elle mais alors Téo mentirait également puisque Lola n'a pas de lunettes. Lola dit la vérité.

Si Yasmina mentait alors celle qui a cassé le vase porterait des lunettes et ce serait donc elle. L'affirmation de Téo confirme alors les précédentes.

Pour contrôle, si Téo mentait alors la fille ne porterait pas de lunettes, ce serait donc Lola qui mentirait également.

Épreuve 10

Le message décodé : **NEUF GOUTTES POUR LA HUITIEME EPREUVE.**