

Composition des fichiers :

- Ce fichier « **RDM2021 - N3 - Concours.pdf** » :

Page 1, 2	Explications, conseils pour la mise en œuvre
Pages 3, 4	Énoncés
Page 5	Fiche réponse

- Fichier « **Images RDM2021 - N3 - Concours.pdf** » :

Ce fichier est compressé. Il comprend toutes les images nécessaires présentes dans les énoncés. Elles peuvent être utilisées pour la réalisation de supports visuels (sur logiciel TNI ou non).

Calendrier :

12 mars 2021	Envoi du lien permettant le téléchargement du <b>concours</b> dans les établissements.
15 au 24 mars 2021	Passation
24 mars 2021, 18h	Limite d'envoi par courriel d'une fiche réponse par classe au conseiller pédagogique référent de votre établissement. <b>Passé ce délai, les réponses ne seront pas prises en compte.</b>

### Consignes de passation

- La participation peut être individuelle ou se faire par groupes.
- Les élèves ou les groupes doivent choisir 3 épreuves à « affronter » parmi les 8 qui sont proposées. Il y a donc un temps de prise de connaissance des énoncés (**Phase 1**) et un temps de choix (**Phase 2**).
- Si la recherche se fait par groupe, libre aux élèves de se répartir les épreuves à résoudre.
- Il est conseillé de laisser 30 minutes maximum pour la phase de recherche (**Phase 3**).
- Une discussion (**Phase 4**) devra être menée à l'issue de la phase de recherche afin de choisir, parmi toutes les propositions, celle qui paraît la plus « efficace » en termes de points.
- Afin de départager les éventuels ex-aequo, une question subsidiaire est proposée. La passation se fait *collectivement, sans stylo ni calculatrice*, à l'issue du choix des propositions à envoyer, en 10 minutes (**phase 5**). L'énoncé est donné page 2.



#### ATTENTION :

- La démarche de résolution peut être expliquée succinctement dans la fiche réponse. Elle est plus explicitée avec l'enseignant de la classe.
- Le rôle de l'enseignant est d'expliquer les consignes, de relancer si besoin. En aucun cas, la résolution ne se fait avec l'enseignant.
- L'orthographe, la présentation, la propreté seront pris en compte.
- Les calculatrices ne sont pas autorisées.

<b>Phase 1</b>	Prise de connaissance des énoncés
<b>Phase 2</b>	Choix des 3 épreuves à résoudre
<b>Phase 3</b>	Recherche (30 minutes maximum)
<b>Phase 4</b>	Choix de la proposition à transmettre
<b>Phase 5</b>	Question subsidiaire (collectif, à l'oral, sans stylo ni calculatrice)

### QUESTION SUBSIDIAIRE

- Pas de stylo, pas de calculatrice, pas d'aiguillage de l'enseignant.
- Débat oral entre les élèves pour proposer la réponse.
- Il s'agit d'une estimation, un ordre de grandeur à proposer et non un calcul précis à faire.

### Nombres

**Combien de nombres à 3 chiffres (cdu) puis-je faire avec 0, 2, 5, 7, 9 ?**

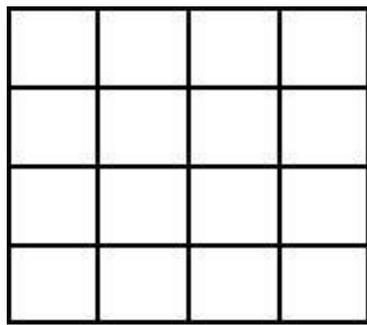
***(Je n'ai pas le droit d'utiliser 2 fois le même chiffre dans un même nombre)***

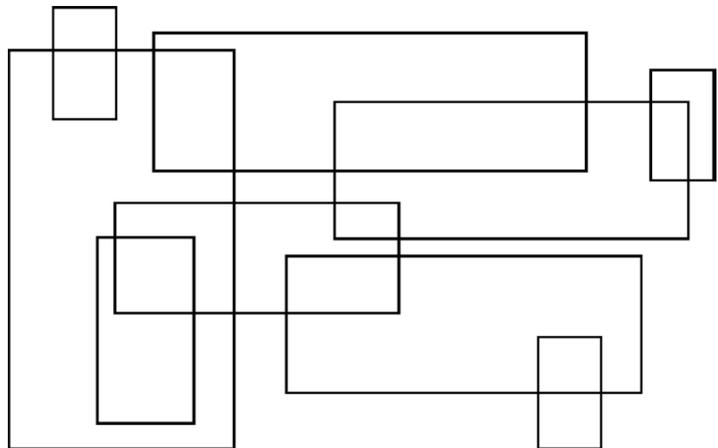
**IMPORTANT :**

Pour une meilleure équité de tous, les adultes n'ont pas le droit d'aider à la résolution des épreuves (sauf pour l'explicitation des énoncés). Merci de se reporter aux consignes de passation en page 1 de ce dossier pour de plus amples renseignements.

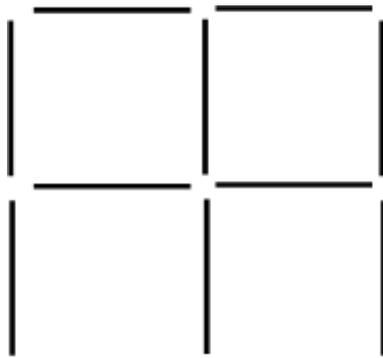
L'orthographe, le soin, l'écriture, la présentation seront pris en compte.

DEFI 1	Qui est qui ?	10 points
<p>Je n'aime pas sourire. Mon sport préféré c'est le basket et ma meilleure amie c'est Lola. <b>Qui suis-je ?</b></p>		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  Jean         </div> <div style="text-align: center;">  Yann         </div> <div style="text-align: center;">  Lola         </div> <div style="text-align: center;">  Enzo         </div> </div>		
<p>Répondre à la question..</p>		

DEFI 2	Les jetons	11 points
<p>Il faut dessiner 8 jetons dans la grille. Mais attention ! Il ne doit pas y avoir plus de 2 jetons par ligne ou par colonne.</p>		
		
<p>Reproduire la grille en rajoutant les jetons.</p>		

DEFI 3	Rectangles	12 points
<p>Dans cette figure, il y a plusieurs rectangles.</p>		
<p><b>Combien peut-on trouver de rectangles dans cette figure ?</b></p>		
<p>Répondre à la question en montrant tous les rectangles qui ont été trouvés.</p>		
		

DEFI 4	Poules, lapins et vaches	13 points
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>Un fermier a des vaches, des lapins et des poules. En regardant tous les animaux, il voit 30 têtes, 10 cornes et 86 pattes.</p> <p><b>Combien le fermier a-t-il de vaches, de lapins et de poules ?</b></p> <p>Répondre par une phrase.</p> </div> </div>		

DEFI 5	Les bâtons	14 points
<p><b>Comment faire pour avoir 2 carrés en enlevant simplement 2 bâtons ?</b></p>		
		
<p>Reproduire la figure en enlevant les 2 bâtons.</p>		

DEFI 6	Sudoku	16 points																																				
<p>Remplir toutes les cases avec des chiffres de 1 à 6 en veillant toujours à ce qu'un même chiffre ne figure qu'une seule fois par colonne, une seule fois par ligne et une seule fois par territoire.</p> <p><i>Reproduire ou coller ce sudoku complété.</i></p>	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr><td style="width: 25px; height: 25px; text-align: center;">4</td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px; text-align: center;">5</td><td style="width: 25px; height: 25px; text-align: center;">1</td><td style="width: 25px; height: 25px; text-align: center;">3</td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td></tr> <tr><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px; text-align: center;">3</td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px; text-align: center;">5</td><td style="width: 25px; height: 25px; text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px; text-align: center;">5</td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px; text-align: center;">1</td></tr> <tr><td style="width: 25px; height: 25px; text-align: center;">3</td><td style="width: 25px; height: 25px; text-align: center;">1</td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px; text-align: center;">4</td></tr> <tr><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px; text-align: center;">3</td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td></tr> <tr><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px; text-align: center;">1</td><td style="width: 25px; height: 25px; text-align: center;">4</td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td><td style="width: 25px; height: 25px;"></td></tr> </tbody> </table>	4		5	1	3			3			5	2		5				1	3	1				4				3					1	4			
4		5	1	3																																		
	3			5	2																																	
	5				1																																	
3	1				4																																	
			3																																			
		1	4																																			

DEFI 7	Pesées	18 points
<p>Arthur se pèse avec son chien dans les bras. La balance affiche 43 kg.  Puis, il pose le chien à terre et il se pèse avec son chat dans les bras. La balance affiche 39 kg.  Il met ensuite son chien et son chat ensemble sur la balance. Celle-ci affiche alors 10 kg.</p> <p><b>Qu'affiche la balance quand Arthur se pèse tout seul ?</b></p> <p><i>Répondre à la question posée.</i></p> <p><small>Source : Rallye Mathématiques Transalpin</small></p>		

DEFI 8		20 points
<p><b>Trouvez le nombre A et le nombre B sachant que :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>A + B = 7\ 000</math></li> <li>• A est un nombre qui a 4 chiffres dont la somme est 18</li> <li>• B est un nombre qui a 3 chiffres dont la somme est 16</li> <li>• On ne peut pas utiliser 2 fois le même chiffre pour écrire A et B (dit autrement : A et B s'écrivent avec des chiffres tous différents)</li> </ul> <p><i>Ecrire A et B après avoir vérifié que tous les critères étaient respectés..</i></p>		

