

Composition des fichiers :

- Ce fichier « **RDM2021 - N4 - E2.pdf** » :

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

- Fichier « **Images RDM2021 - N4 - E2.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 :

25 janvier 2021	Envoi de l'entraînement 2 dans les établissements.
25 février au 3 février 2021	Passation
3 février 2021, 18h	Envoi par courriel d'une fiche réponse au conseiller pédagogique référent de votre établissement

Rappels sur l'organisation :

- 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.

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



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.

Niveau 4 (CM1/CM2/6è)	RALLYE DEPARTEMENTAL MATHÉMATIQUES 19 - 2020-2021 ENTRAÎNEMENT 2 Informations
-----------------------	--

	Objectif principal	Habillage	Commentaires, précisions, conseils																		
1	Apprendre à raisonner par essais et erreurs	Numérique	Pour certains, il sera nécessaire de rappeler l'équivalence 100c=1€. Pour débloquent certains élèves, la présentation sous forme de tableau peut aider à la structuration. <table><tr><th>10c</th><th>20c</th><th>50c</th><th>1€</th><th>2€</th><th>Total</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>12</td><td>24€</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>11</td><td>23€</td></tr></table>	10c	20c	50c	1€	2€	Total					12	24€				1	11	23€
10c	20c	50c	1€	2€	Total																
				12	24€																
			1	11	23€																
2	Apprendre à raisonner par essais et erreurs	Numérique	Dans un premier temps, on peut amener les élèves à compter séparément le nombre de lettres de la phrase présentée (sans le nombre écrit, soit 19 lettres) et, à part, le nombre de lettres des mots-nombres (« un » : 2 lettres ; « deux » : 4 lettres...). L'addition des deux nombres donnera la réponse.																		
3	Apprendre à raisonner par essais et erreurs	Numérique	Faire attention à ce que le placement des signes (notamment -) soit mathématiquement possible. Par exemple : 98 - 765 est impossible...																		
4	Apprendre à raisonner par déduction	Numérique	Rappeler le principe du sudoku (écrire les nombres de 1 à 5 dans chaque ligne et chaque colonne). Choisir les « territoires » les plus faciles à compléter : le « 5 » en D3, ce qui permet de trouver les nombres « 4 » et « 5 » dans le territoire « 20x ».																		
5	Apprendre à organiser et à traiter les données avec rigueur	Géométrique	Reproduire la figure du défi en plusieurs exemplaires pour aider à trouver tous les rectangles. On peut également faire la figure en grand, la glisser dans une pochette transparente et repasser tous les rectangles de couleur différente.																		
6	Apprendre à organiser et à traiter les données avec rigueur	Autres	Reproduire la situation avec un cube plus petit (de 3×3×3).																		
7	Apprendre à raisonner par essais et erreurs	Grandeurs et mesures	Partir de la partie de la consigne « de la même aire » : faire compter le nombre de carreaux et diviser en 4. Chaque partie sera d'une aire équivalente à 3 carreaux.																		
8	Apprendre à raisonner par déduction	Grandeurs et mesures	Faire reporter les mesures connues et établir les relations entre les différents triangles (en donnant une dénomination à chaque triangle en fonction de la taille)																		

QUESTION SUBSIDIAIRE

- Pas de stylo, pas de calculatrice, pas d'aide de l'enseignant.
- Débat entre les élèves pour proposer une réponse.
- Il s'agit d'une estimation à donner.

Bonne année !

Lors du réveillon du 31 décembre, 6 adultes et 2 enfants de la même famille ont mangé ensemble en faisant bien attention à la distanciation. Lorsque minuit est arrivé, impossible de s'embrasser ! Chacun a décidé de prendre un verre et de trinquer avec toutes les autres personnes en disant « Bonne année » à chaque fois.

Combien de fois a-t-on entendu « Bonne année » ?

Niveau 4 (CM1/CM2/6è)
ENTRAINEMENT 2

RALLYE DEPARTEMENTAL MATHEMATIQUES 19 - 2020-2021

DEFI 1

Par ici la monnaie

10 points

Pierre achète un livre qui coûte 9€ avec 12 pièces. Il n'avait que des pièces de 10c, 20c, 50c, 1€ et 2€.
Dessinez les pièces qu'il a données ?

Dessiner les pièces qu'il a données.

DEFI 2

Français ou maths ?

11 points

CETTE PHRASE A LETTRES.

Par quel nombre écrit en lettres dois-je compléter cette phrase pour qu'elle soit juste ?

Répondre à la question posée.

DEFI 3

Le poids du nombre

12 points

Voici une suite de chiffres : **987654321**

Vous n'avez pas le droit de changer l'ordre des chiffres.

En intercalant dans cette suite des signes + ou - comment peut-on obtenir le nombre 841 ?

Répondre à la question posée en justifiant la réponse.

DEFI 4

Mathodoku

13 points

Placer dans chaque case les nombres de 1 à 6. Il ne peut pas y avoir deux fois le même nombre sur une ligne ou une colonne.

Le nombre inscrit en haut à gauche de chaque bloc est le résultat de l'opération (précisée entre parenthèses) effectuée avec les nombres du même bloc.

$\epsilon(x)$	
3	
1	2

Compléter le mathodoku.

	A	B	C	D	E	F
1	7+	30x		1-		3-
2		6:	9+	15x		
3					20x	
4	14+			2-	2:	
5	15x	9+	1		12+	5:
6						

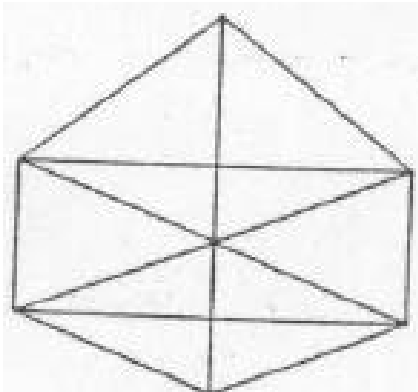
DEFI 5

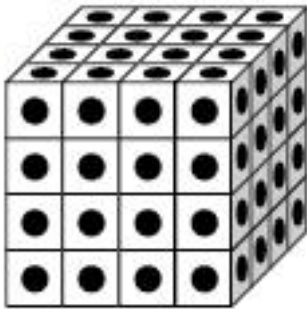
Rectangles

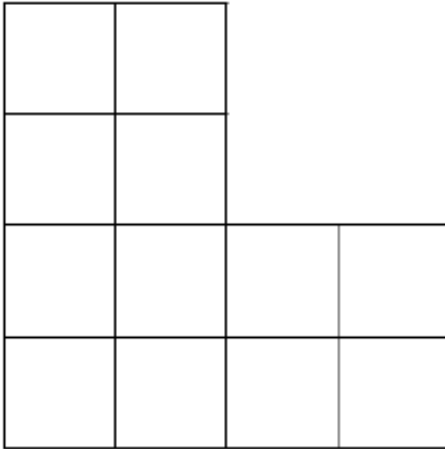
14 points

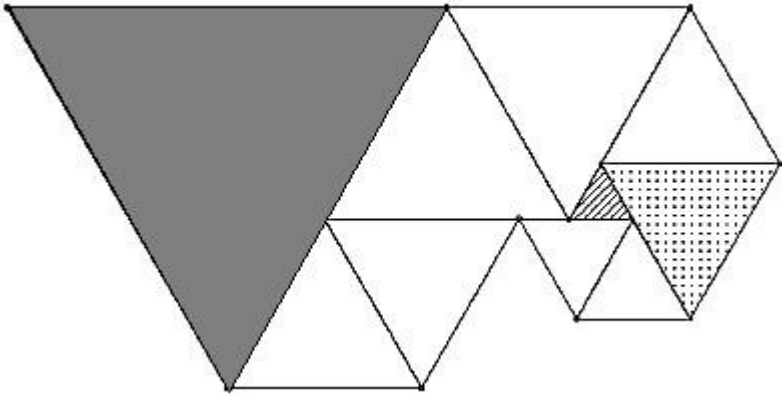
Combien de triangles différents trouve-t-on dans cette figure ?

Répondre à la question. On peut montrer tous les triangles qui ont été trouvés.



DEFI 6	Ma petite sœur est infernale...	16 points
A l'aide de 64 petits cubes emboîtables, Julie a construit un grand cube. Elle l'a recouvert en plaçant une gommette noire au milieu de chaque face des petits cubes visibles. Sa petite sœur arrive et décide de détacher tous les petits cubes. Combien de petits cubes n'ont qu'une seule gommette ? Combien ont deux gommettes ? Combien ont trois gommettes ? Combien ont quatre gommettes ? Combien n'ont pas de gommettes du tout ? <i>Répondre aux questions posées.</i>		

DEFI 7	Découpage infernal	18 points
Partagez cette figure en 4 parties de même aire et de même forme ? <i>Reproduire la figure, et montrer les endroits de partage. Colorier chaque partie.</i>		

DEFI 8	Triangles	20 points
		Cette figure (qui n'est pas à l'échelle) est composée de dix triangles équilatéraux. Le périmètre du triangle dont l'intérieur est « hachuré » est égal à 6 cm. Le périmètre du triangle dont l'intérieur est « pointé » est égal à 21 cm. Quel est le périmètre du triangle grisé ? <i>Répondre à la question posée en justifiant la réponse donnée.</i>

