

DEFI N°1 – CM2

1. Encore une course !

sur 12 points

Antoine, Olivier et Karim font un test de vitesse sur 200 mètres.

Voilà le résultat du chronométrage :

- Antoine : 36 secondes
- Olivier : 24 secondes
- Karim : 30 secondes

Ils participent ensuite à une course de 2 kilomètres. Ils courent à la même vitesse que lors du test.

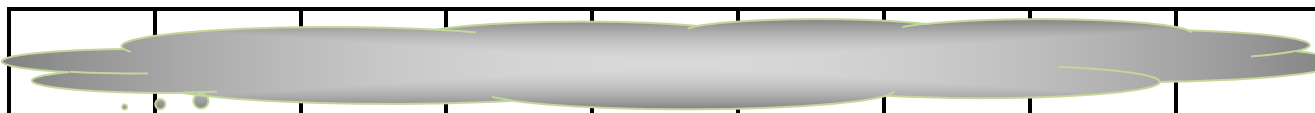
Karim part à 9h.

« A quelle heure doivent partir Antoine et Olivier pour arriver en même temps que Karim? »

2. Trop de brouillard

sur 8 points

Il y a trop de brouillard pour lire le nombre écrit dans les cases ci-dessous.



Heureusement, Arthur et Sonia se souviennent des indications suivantes :

- Chaque chiffre entre 1 et 9 apparait une seule fois.
- Le 5 est entre deux nombres supérieurs.
- Le 3 est entre deux nombres inférieurs.
- Le 7 est entre deux nombres supérieurs.
- Le nombre affiché sur l'enseigne commence par 9 et finit par 1.

Aide les deux amis à retrouver le nombre caché.

AIDES POSSIBLES

Des cases pour faire des essais

--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--

DEFI N° 1 – CM2 - Fiche réponse

Ecole :

Enseignant :

Classe :

1. Encore une course !

(12 points)

Antoine doit partir à h min

Olivier doit partir à h min

2. Trop de brouillard

(8 points)

Ecrivez chacun des chiffres de 1 à 9 dans les cases ci-dessous pour indiquer le nombre caché.

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Score : points

SOLUTIONS DEFI N°1 – CM2

1. Encore une course

sur 12 points

Deux procédures sont envisageables :

Procédure 1

- Rappeler si nécessaire que $1 \text{ km} = 1\,000 \text{ m}$
Donc $2 \text{ km} = 2\,000 \text{ m}$
Et $2\,000 = 10 \times 200$ donc une course de 2 km est 10 fois plus longue qu'une course de 200 m
- Si Karim court 200 m en 30 secondes, il mettra 10 fois plus de temps pour parcourir une distance 10 fois plus grande. Donc il mettra 300 secondes pour courir 2 km.
- De la même façon, Antoine mettra 360 secondes et Olivier mettra 240 secondes pour parcourir la même distance.
- En convertissant ces 3 durées de secondes en minutes (en divisant par 60), on obtient 5 minutes (pour Karim), 6 minutes (pour Antoine) et 4 minutes (pour Olivier).
- Antoine courant moins vite que Karim, il doit partir 1 minute plus tôt.
- Olivier courant plus vite que Karim, il doit partir 1 minute plus tard.
- Antoine partira donc à **8h 59 min** et Olivier partira à **9h 01 min**

Procédure 2

- On peut raisonner sur les écarts (6 secondes) entre chaque coureur pendant la course de 200 mètres.
- Les écarts seront donc 10 fois plus importants pendant la course de 2 km, c'est-à-dire 1 minute ($6 \times 10 = 60$ et $60 \text{ s} = 1 \text{ min}$), d'où les solutions :
- Antoine courant moins vite que Karim, il doit partir 1 minute plus tôt.
- Olivier courant plus vite que Karim, il doit partir 1 minute plus tard.
- Antoine partira donc à **8h 59 min** et Olivier partira à **9h 01 min**.

RALLYE MATH 2021/2022

2. Trop de brouillard

sur 8 points

Pour compléter les cases, il est préférable de traiter les informations en commençant par la dernière : « **Le nombre affiché commence par 9 et finit par 1** »

9								1
---	--	--	--	--	--	--	--	---

Puis on peut placer le 7 et le 8 grâce à « **Le 7 est entre deux nombres supérieurs** »

9	7	8						1
---	---	---	--	--	--	--	--	---

On peut ensuite placer le 3 et le 2 avec l'information suivante : « **Le 3 est entre deux nombres inférieurs** »

9	7	8				2	3	1
---	---	---	--	--	--	---	---	---

Et enfin, le 5 peut être placé entre le 8 et le 6 pour respecter l'indication « **Le 5 est entre deux nombres supérieurs** »

9	7	8	5	6		2	3	1
---	---	---	---	---	--	---	---	---

Il ne reste qu'une seule case qui sera occupée par le chiffre 4

9	7	8	5	6	4	2	3	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---