



APMEP – régionale d'Alsace

# Régionale d'Alsace

septembre – octobre 2022

## Sommaire :

### Informations nationales de l'APMEP

- Un nouveau site
- Les Mercredis de l'APMEP
- Renouvellement d'adhésion
- Journées nationales de Jonzac

### Informations régionales

- Information IREM
- Rallye mathématique d'Alsace

### Des ressources

- Brochure JEUX-Écollège 5
- Automatismes et Fondamentaux

## Quelques informations nationales de l'APMEP

### Nouveau site de l'APMEP

L'APMEP a maintenant [un nouveau site](#). N'hésitez pas à y faire un tour !



### Mercredis de l'APMEP

L'APMEP propose un espace d'échanges et de formation à travers les « [mercredis de l'APMEP](#) ».

Le 9 novembre 2022, Estelle Guinnebert, CPC-RMC de l'académie de Nice viendra échanger avec nous sur la **géométrie mentale en cycles 2 et 3**.

Le 23 novembre, Pierre Deseuf fera une présentation autour de l'article « **Le tournoi de calcul mental** » paru dans le n°545 de AFDM.

## Une association indépendante

L'APMEP est totalement indépendante. Elle ne vit que des cotisations, des dons, de ses productions et des droits de reproductions. Elle ne reçoit aucune subvention et ses responsables ne bénéficient d'aucune décharge de service.

J'adhère

Je m'abonne

Je participe

Faire un don

Parrainer

## Renouvellement d'adhésion et droits de copies.

Si ce n'est pas déjà fait, n'oubliez pas de [renouveler votre adhésion](#) pour l'année 2023 !

Les **droits de copie** que l'APMEP perçoit grâce à vos déclarations sont essentiels dans ses ressources. Les documents projetés en classe, les supports numériques, sont aussi concernés.



## Journées Nationales de Jonzac

Parmi les adhérents de notre régionale, certains ont fait le déplacement pour aller écouter, manipuler, jouer autour des mathématiques.

Pour en faire profiter tous nos collègues, merci à ceux qui le souhaitent de m'envoyer un court témoignage ou des photos de ce qui leur a plu ou de ce qu'ils ont découvert pour notre prochain bulletin !

Anne-France

## Quelques informations régionales

### Information IREM « liaison lycée-université »

Le groupe IREM « liaison lycée-université » a l'honneur d'accueillir en janvier prochain la commission inter-IREM des lycées et des universités, à Strasbourg les 13 et 14 janvier 2023.

La journée de vendredi 14 janvier est ouverte à tous. Au programme : des conférences et des ateliers animés par des passionnés de l'enseignement des mathématiques, mais aussi des rencontres entre collègues de tous horizons autour d'un verre ou d'un repas.

Les personnes intéressées peuvent se préinscrire ici : <https://sondagesv3.unistra.fr/index.php/211918?lang=fr>

Le programme est en cours de finalisation. Les ateliers du matin seront plus orientés vers l'enseignement au lycée et ceux de l'après-midi vers l'université, mais l'ensemble devrait pouvoir intéresser tout le monde. Plusieurs conférences et ateliers parleront de "changements de registre".

Dans le dispositif qui remplace le PAF, ces journées sont enregistrées sous le nom "Changements de registre", mais cela devrait être renommé (si ce n'est pas déjà fait) en "Commission inter-IREM".

Cela promet d'être sympathique et enrichissant !

## 50ème Rallye mathématique d'Alsace 2022

Ce rallye, créé en 1973, est la plus ancienne compétition mathématique en langue française (hors concours général). Il est soutenu, entre autres, par les collectivités territoriales, l'UFR de Mathématique et d'Informatique, l'IREM de Strasbourg et l'APMEP.

Cette année, la compétition a réuni environ **770 participants** dont 46 de l'étranger.

Les élèves de **Première et Terminale** ont planché, en individuel ou le plus souvent en binôme, sur une **épreuve de quatre heures en mai** : elle consistait à **résoudre trois exercices en faisant appel à leurs connaissances, mais aussi à leur esprit de recherche et d'initiative.**

Les élèves primés ont été conviés à une cérémonie officielle à la Collectivité Européenne d'Alsace le 29 juin 2022, en présence de Monsieur Olivier Faron, Recteur de l'Académie, de Madame Hélène Tanoh, IA-IPR, et de plusieurs représentants d'Unistra dont Monsieur Blanloeil, directeur de l'UFR de Mathématique et d'Informatique.

Cette cérémonie a pu à nouveau se tenir, après les annulations de 2020 et 2021 en raison des conditions sanitaires.



Le classement a été dévoilé à cette occasion.

Un prix exceptionnel a été remis à deux élèves du lycée Jean Sturm (Strasbourg).

En Première, deux premiers prix ont été décernés à des élèves du Lycée Vauban (Luxembourg) et du lycée Jean Sturm (Strasbourg); et en Terminale, à des élèves du Lycée International des Pontonniers (Strasbourg) et du lycée Le Corbusier (Illkirch-Graffenstaden).

Les élèves ont été récompensés par un diplôme, des livres, des calculatrices et du matériel informatique.

### [Détails de la remise des prix sur le site de l'IREM.](#)

À la suite des discours et divers remerciements de rigueur, Monsieur Mohamed Atlagh, directeur de l'IREM, a fait une présentation du principe de compression des images numériques (jpeg) pour illustrer une application pratique des Mathématiques au quotidien.

Après la remise des prix et les photos souvenirs, la cérémonie s'est conclue par un moment convivial.

### FÉLICITATIONS À TOUS !

En espérant que cela encourage les participations futures et nombreuses !

À chaque bloc de  $N \times N$  sont ainsi associées  $N \times N$  fréquences la transformée DCT s'exprime mathématiquement par :

$$DCT(i, j) = \frac{2}{N} C(i) C(j) \sum_{x=0}^{N-1} \sum_{y=0}^{N-1} \text{pixel}(x, y) \cos \left[ \frac{(2x+1)i\pi}{2N} \right] \cos \left[ \frac{(2y+1)j\pi}{2N} \right]$$

Équation 1 : Transformée DCT directe.

Et la transformée DCT inverse s'exprime par :

$$\text{pixel}(x, y) = \frac{2}{N} \sum_{i=0}^{N-1} \sum_{j=0}^{N-1} C(i) C(j) DCT(i, j) \cos \left[ \frac{(2x+1)i\pi}{2N} \right] \cos \left[ \frac{(2y+1)j\pi}{2N} \right]$$

Équation 2 : Transformée DCT inverse.

*Armelle Morand*

*crédits photos : P.Malingrey, AM*

# Quelques informations de l'APMEP

## Brochure JEUX-Écollège 5

L'APMEP a sorti sa nouvelle brochure : [JEUX-Écollège 5 en vente sur son site](#).

Comme JEUX-Écollège 4, cette nouvelle brochure du groupe « JEUX et mathématiques » s'adresse aux cycles 2, 3 et 4 et donc aux classes de l'école et du collège.

JEUX-École 3 concerne « **Nombres et calcul** », JEUX-Écollège 4, « **Algorithmique et raisonnement** » et celle-ci, JEUX-Écollège 5 porte sur la « **Géométrie** ».



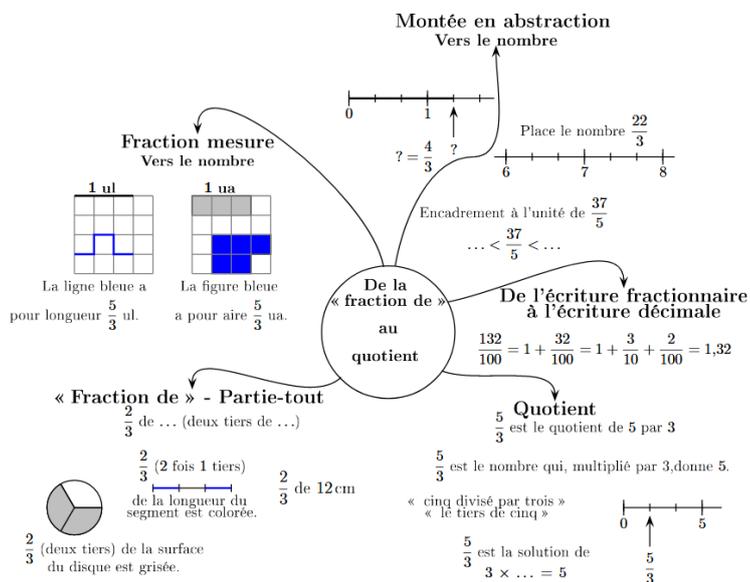
JEUX-ÉCOLLÈGE 5

JEUX-Écollège 5 achève ainsi la trilogie annoncée à la parution de JEUX-École 3.

## Fondamentaux et Automatismes

Le groupe de travail [Fondamentaux et Automatismes](#) a édité un document sur les fractions et nombres décimaux.

|    | ÉNONCÉ   | COMMENTAIRES   |
|----|--|--|
| 20 | Quelle fraction de l'aire du rectangle est grisée ?<br> | À l'élève de concevoir la surface partagée en 6 parts de même aire.<br>On pourra mettre en évidence que la moitié de $\frac{1}{3}$ est égale à $\frac{1}{6}$ . |
| 21 | Quelle fraction de l'aire du disque est grisée ?<br>    | À l'élève de concevoir la surface partagée en 12 parts de même aire.<br>On pourra mettre en évidence que le tiers de $\frac{1}{4}$ est égal à $\frac{1}{12}$ . |
| 22 | Complète par une fraction.<br>Le tiers de la moitié de l'aire d'une surface est égal à ..... de cette aire.                                | On attend ici que l'élève représente la situation.   |



Vous pouvez le retrouver sur le site de l'APMEP, ainsi qu'un lien vers La ressource « [Des fondamentaux et des automatismes](#) » qui décrit les intentions et les idées partagées par les 11 académies partenaires sur la consolidation de fondamentaux et le développement et le développement d'automatismes, notamment par la pratique de questions "flash".