



Bulletin d'informations régionales d'Octobre 2015

Éditorial

Toute une histoire...

Comme l'Histoire, le cours d'une année est constitué d'une multitude d'étapes successives. Il en est certaines que l'on appréhende et d'autres, au contraire, qu'on appelle de nos vœux. Le mois de septembre, mélange de nostalgie et d'impatience, incarne la rentrée tant sous l'angle professionnel qu'associatif. La réforme du collège, comme toute réforme, peut susciter chez certains d'entre vous de l'inquiétude...

Sans vouloir faire d'histoires, nous demeurons mobilisés et vigilants à l'APMEP sur l'avancée des grands chantiers lancés par le gouvernement. L'histoire n'est-elle pas, par essence, science du changement ?

Afin de suivre au mieux le fil de cette nouvelle année scolaire, nous pouvons d'ores et déjà vous fixer quelques rendez-vous. À vos agendas! Le premier temps fort sera les journées nationales de l'APMEP. Elles se tiendront cette année à Laon du 17 au 20 octobre 2015. Venez nombreux

chez nos voisins picards pour vous plonger dans le thème: "Les mathématiques, quelle histoire ?!"
Seconde date à marquer sur le calendrier: celle de la journée régionale annuelle que nous allons vous concocter. Vous pouvez d'ores et déjà vous réserver le mercredi 20 avril 2016, où nous nous retrouverons à Reims. Outre une conférence de Véronique Cortier sur la cryptographie, nous vous promettons d'autres belles surprises. Vous trouverez les informations détaillées concernant cette journée dans le bulletin du mois de février prochain.

Bien entendu, nous restons à votre disposition pour de plus amples renseignements. Dans l'attente et le plaisir de vous rencontrer, toute l'équipe du comité régional se joint à moi pour vous souhaiter une bonne rentrée.

Anne-Frédérique FULLHARD

Présidente de la Régionale.

Les journées nationales

Comme vous le savez, les journées nationales auront lieu **chez nos voisins Picards, à Laon, du 17 au 21 octobre prochain.**

Si vous êtes intéressé par du covoiturage, merci de vous manifester auprès d'Anne-Frédérique, fullhard.af@gmail.com.

La journée régionale

La journée annuelle de la Régionale se déroulera le mercredi 20 avril 2016 à Reims.

L'établissement reste à confirmer, mais vous pouvez d'ores et déjà noter cette date dans vos agendas!

Nous aurons le plaisir d'accueillir une jeune mathématicienne talentueuse d'origine champenoise, Véronique Cortier, qui nous fera un exposé sur la cryptographie.

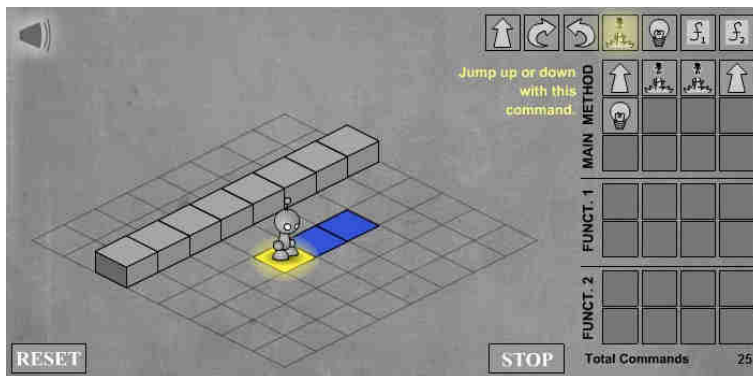
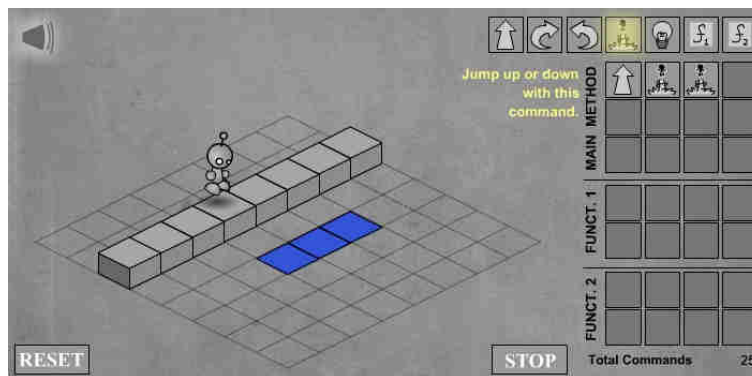
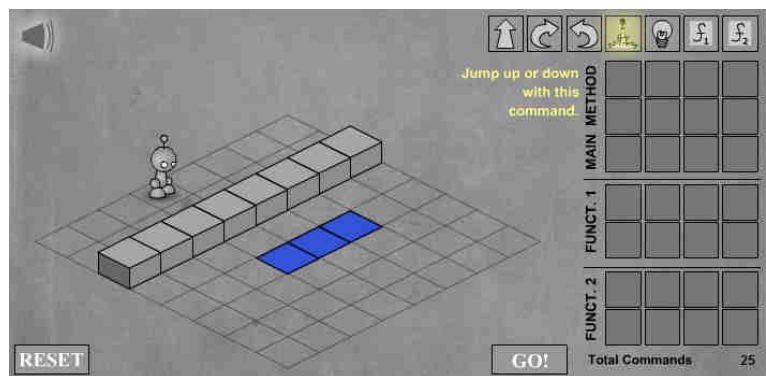
L'atelier, piloté par Brigitte Chaput que beaucoup d'entre vous connaissent, sera consacré à GeoGebra.

Que l'on soit petit ou grand, voici un petit jeu bien sympathique pour apprendre des rudiments d'algorithmique : Light Bot.

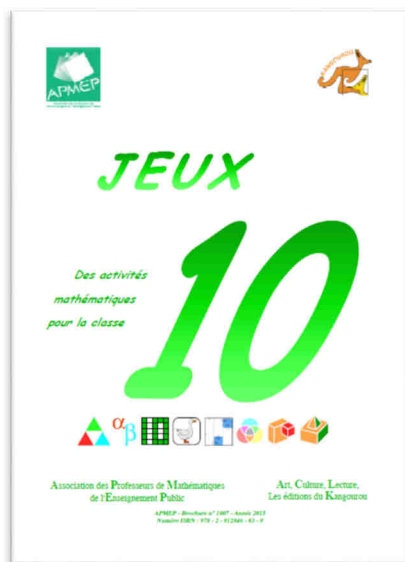
Il consiste à diriger un petit robot d'un point à un autre à l'aide de quatre commandes : « avance », « tourne », « allume » et « saute », que l'on aligne et répète les unes à la suite des autres.

Oui mais... on ne dispose que de douze cases pour placer ces commandes : on est alors amené à créer des fonctions pour pouvoir les appeler plusieurs fois et économiser des instructions.

Les parcours sont d'abord très simples et nous permettent de nous former à la logique du jeu, puis les obstacles se multiplient...



Light Bot http://www.kongregate.com/games/Coolio_Niato/light-bot



Lancement de la nouvelle brochure Jeux 10 aux journées nationales de Laon !

JEUX 10, des mathématiques motivantes.

Après avoir reçu le prix Anatole DECERF en 2014, le groupe JEUX de l'APMEP ne se repose pas sur ses lauriers. Il innove même en proposant des activités en couleur dans sa nouvelle brochure JEUX 10.

Comme les précédentes, cette brochure propose des activités ludiques, bien sûr, mais toujours avec des objectifs pédagogiques. Huit jeux sont les supports de près de soixante-dix activités dans les trois grands domaines : numérique, géométrique et logique. Ces

fiches d'activités sont accompagnées d'une présentation précisant les objectifs pédagogiques, les modalités d'utilisation en classe et des solutions attendues.

Dans le domaine numérique :

les activités portent sur la numération, les multiples et diviseurs, les nombres décimaux et relatifs, les fractions, les racines carrées, les puissances, les équations, les expressions algébriques... dans des situations faisant souvent appel au calcul mental.

Dans le domaine géométrique :

c'est la géométrie dans l'espace qui occupe une grande place avec un travail sur la vision dans l'espace, sur les périmètres, les aires et les volumes. En géométrie plane, l'égalité de Pythagore est l'objet d'une importante activité et les « transformations » classiques sont utilisées de façon intuitive pour aborder l'algorithmique.

Dans le domaine logique, lié à l'heuristique :

les élèves sont invités à se familiariser avec les ensembles, leurs caractérisations, leurs représentations sous la forme de diagrammes de Venn. Cette activité les fait essentiellement travailler sur les propriétés des nombres et des figures.

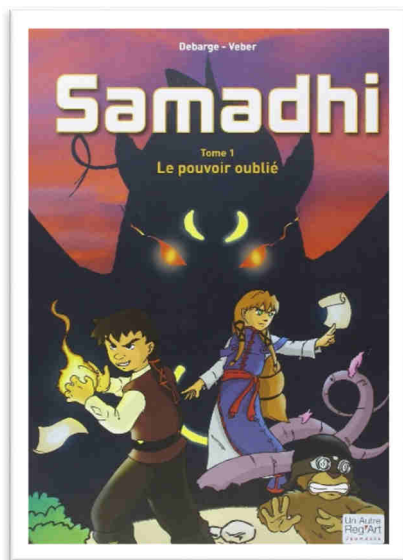
Un tableau synoptique...

résume les domaines abordés, les notions travaillées, le niveau à partir duquel l'activité peut être traitée en classe, le matériel et la nature de l'activité. Des grilles vierges à la fin de certains dossiers sont proposées afin de prolonger le travail.

Brochure APMEP n° 1007

172 pages (86 feuillets non reliés) au format A4

Prix Public : 22 €, Prix Abo/adh : 14,30 €, Prix Tout APMEP : 12,10 €



SAMADHI : une bande dessinée à découvrir.

De Xavier Debarge et Frédéric Veber.

De jeunes apprentis magiciens se lancent dans la recherche d'un trésor. Armés de leurs parchemins magiques dont l'utilisation nécessite des connaissances en géométrie, ils ne se doutent pas de l'aventure qui les attend...

Plus qu'une simple BD, SAMADHI est également un véritable outil pour la maîtrise des notions de mathématiques du niveau Sixième. En effet, différents points du programme apparaissent dans l'histoire où ils servent de « prétexte » à l'utilisation de sorts par exemple. Mais surtout, toutes les notions abordées sont retravaillées dans des activités ludiques (et corrigées) en fin de tome. Ainsi, le lecteur peut consolider ses connaissances en Mathématiques tout en s'amusant !

Disponible sur Amazon.

Exercices inédits du Rallye

Rallye Champagne-Ardenne-Niger

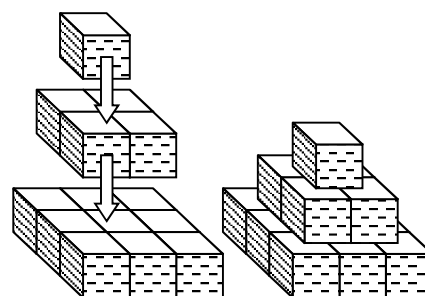
Pour vous distraire, voici deux nouveaux problèmes inédits gracieusement fournis par l'équipe du Rallye de l'IREM, et illustrés par Wilfrid Tetard.

Il s'agit de problèmes non parus, donc auxquels vos élèves ont échappé !

Funérailles lowcost... (Niveau 3^{ème})

8 heures du mat' sur les rives du Nil. Le pharaon Sethindelis a fait venir son architecte Hiapadpetiprofis et lui parle ainsi :

- Hiapadpetiprofis, j'ai pas la forme. Il va falloir songer à te mettre au boulot pour construire mon tombeau, sous forme de pyramide, comme d'hab'... Tu connais le job : 1 bloc, puis 4 blocs, puis 9, puis 16 et ainsi de suite... Tu empiles le tout et je n'aurai plus qu'à attendre d'aller voir chez Osiris si j'y suis... Mais, bon... Les finances du royaume ne sont pas au top... Je n'ai pas beaucoup de blocs sous le coude, et ma pyramide ne sera pas bien haute...



- On peut toujours économiser quelques blocs, mon bon Pharaon ! Il suffit de supprimer tous ceux qui ne sont pas visibles de l'extérieur et remplir le vide de sable. Ce n'est pas ça qui manque, dans le coin et personne ne s'en apercevra !

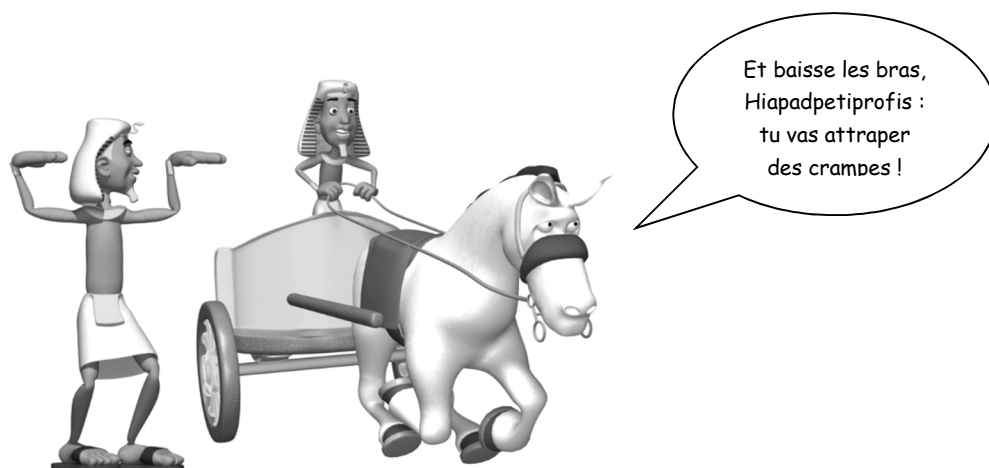
- Fais comme tu l'entends, Hiapadpetiprofis ! Moi, je vais me recoucher, j'ai la tête dans le..."

La voix de Sethindelis était trop faible et la fin de la phrase se perdit dans le caquètement des ibis sacrés.

Le lendemain, les blocs promis par le pharaon attendaient Hiapadpetiprofis sur les bords du fleuve.

Et, grâce à l'astuce de l'architecte, non seulement la pyramide fit deux étages de plus que prévu mais il resta 23 blocs pour faire tailler dedans des porte-clés souvenir en granit à l'effigie du Pharaon.

Mais, au fait... Combien Sethindelis a-t-il fait livrer de blocs à son architecte ?



Pourquoi faire simple ?

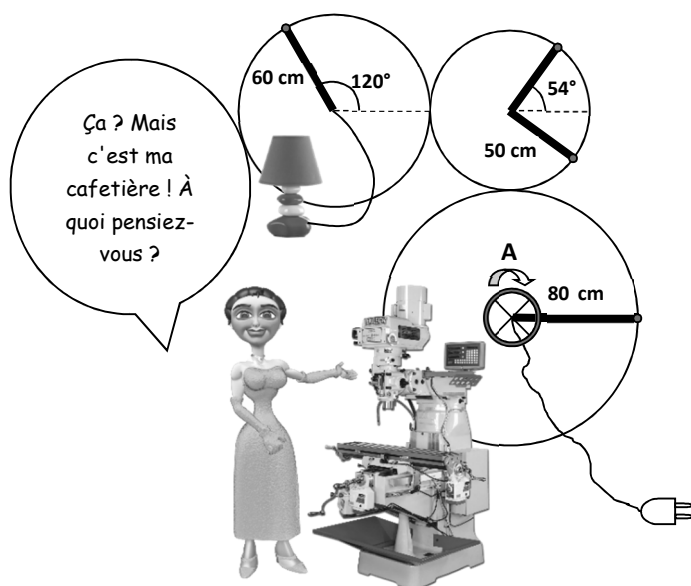
Pour allumer sa lampe de chevet, Sophie Stiquet aurait pu installer un interrupteur...

Mais non : trop banal !

Passionnée de décoration, elle a soigneusement découpé 3 disques en bois qui peuvent chacun pivoter autour de leur centre et sur lesquels on a fixé une ou deux tiges de cuivre (en noir) pour transmettre le courant. Lorsqu'elle fait tourner le volant A, cela fait pivoter le plus gros disque, qui entraîne le deuxième, lequel fait tourner le troisième.

Bien sûr, la lampe ne s'allume que quand toutes les tiges métalliques sont en contact avec celles du disque précédent.

Mais, au minimum, de combien de degrés doit-elle faire tourner le volant A dans le sens indiqué pour allumer sa lampe ?



Les solutions des précédents problèmes posés dans le bulletin de février 2015

Aux petits maux les grands remèdes !

Machine 7 recule (- 47h 08min 5s)
 Machine 2 avance (+24h)
 Machine 6 avance (+ 2h 01 min 5s)
 Machine 1 recule (- 7h 53min)
 Soit - 1740 min ou - 29 h

Moi, Jean Sairien... (Niveau 6^{ème})

19		55	+	21	=	1976
----	--	----	---	----	---	------

Le code « Pin » d'Henriette Ourdi est **1976**.