

# SEMMAINE DES MATHS 2016

Formation de circonscription

09/03/16

# SEMAINE DES MATHS 2016

- **La Semaine des mathématiques** aura lieu *du 14 au 20 mars 2016*. Le thème de cette cinquième édition invite à explorer les liens qu'entretiennent mathématiques et sport et s'inscrit naturellement dans la dynamique de l'opération "l'Année du sport de l'école à l'université".

# Ludimaths

- 49 rue de la Station, 59650 Villeneuve d'Ascq
- Site: [ludimaths.fr](http://ludimaths.fr)
- Courriel: [contact@ludimaths.fr](mailto:contact@ludimaths.fr)

# Les ludirallyes

Le ludirallye est une compétition amicale regroupant sur une demi-journée des élèves ou le grand public autour de la recherche de résolution d'épreuves mathématiques. On sort ici du cadre strict crayon – papier pour donner vie à une manifestation sympathique permettant une autre vision des maths.

L'association Ludimaths organise ce genre de concours dans différents établissements de la région et crée les énigmes qu'elle met ensuite à disposition dans un CD ROM.

# Ludirallye, Mode d'emploi

- **10** énigmes mathématiques ludiques et manipulatoires.
- 4 domaines: les nombres, la géométrie plane, la géométrie spatiale et la logique
- Objectif: privilégier tout type de démarche
- Chaque énigme est conçue pour permettre de valoriser des réponses partielles, pas de recours à l'écrit.
- 1 énigme = 15 minutes max

# Ludirallye, Mode d'emploi

- 2 à 4 élèves par équipe
- Objectif: travail collaboratif

# Classes inscrites

ECOLE	CLASSE
Ecole Pagnol	1 classe
Ecole Montaigne	2 classes
Ecole Peguy	2 classes
Ecole Ferry	1 classe
Ecole Kléber	3 classes
Ecole Niki de St Phalle	1 classe
Ecole Derain	1 classe
Ecole Pasteur	2 classes
Ecole Victor Hugo Marcq	1 classe
Ecole Victor Hugo La Madeleine	1 classe
10 écoles	15 classes participantes

# Le ludirallye

Champ numérique	
C'est fléché	Remplir des grilles en déterminant la décomposition en facteurs premiers de nombres
Réactions en chaîne	Obtenir une chaîne de calculs corrects connaissant les opérateurs et en puisant dans un stock de nombres.
Calcul et mental	Disposer correctement des pièces mises à disposition pour cacher certains nombres. En multipliant encore ceux visibles, obtenir les résultats demandés.



# Le ludirallye

Géométrie plane	
Alone in the disc	Partager un disque en un certain un nombre de zones ne contenant chacune qu'un unique motif
Clôturer	Former des rectangles d'aires imposées
Vers l'infini et au-delà	Se repérer et s'orienter sur une carte stellaire pour se transmettre les informations géométriques nécessaires à la réalisation d'un parcours imposé.
L'effet axe	En employant certaines pièces mises à disposition, recouvrir totalement les différentes formes proposées en respectant les contraintes de symétrie

# Le ludirallye

## Géométrie spatiale

Up and down

Déterminer la disposition d'une certaine quantité de pavés pour qu'ils occupent un espace limité

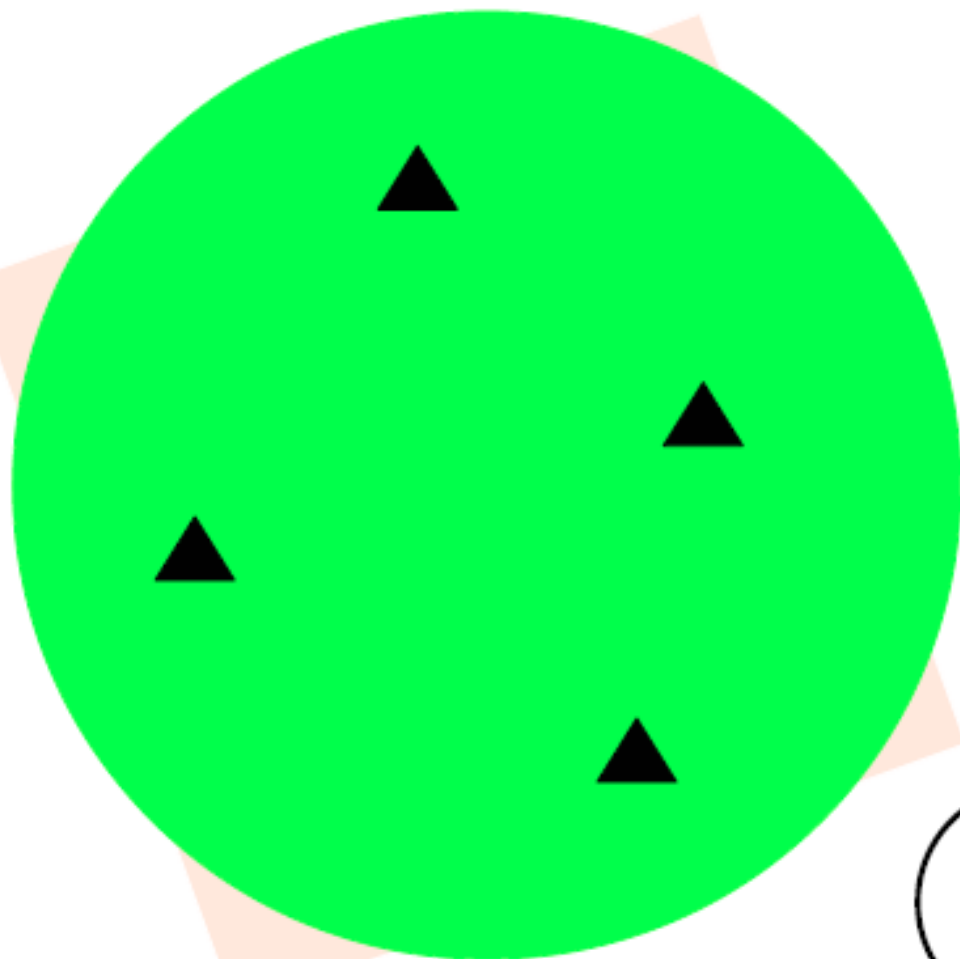
Les chaises en bois

Obtenir une construction à partir de solides variés

# Le Iudirallye

Logique	
Totem	Donner des ordres de déplacement à des totems colorés pour les disposer suivant un ordre fixé
Salade de pois	Recouvrir un plateau de disques colorés par un stocke de cartes composées de pois multicolores

Exemple:  
« Alone in the disc »



« ALONE IN THE DISC... »

2

- Un énoncé

- Une fiche accompagnement



## « ALONE IN THE DISC... »

En employant à chaque fois le nombre indiqué de baguettes, vous devez partager chaque disque en un certain nombre de zones ne contenant qu'un unique motif.

LUDIMATHS – Association loi 1901 – site : [ludimaths.fr](http://ludimaths.fr) – courriel : [contact@ludimaths.fr](mailto:contact@ludimaths.fr)  
49, rue de la Station 59650 Villeneuve d'Ascq



## « ALONE IN THE DISC... »

### Énoncé

« En employant à chaque fois le nombre indiqué de baguettes, vous devez partager chaque disque en un certain nombre de zones ne contenant qu'un unique motif. »

### Matériel

- 1 énoncé.
- 5 plateaux
- des baguettes

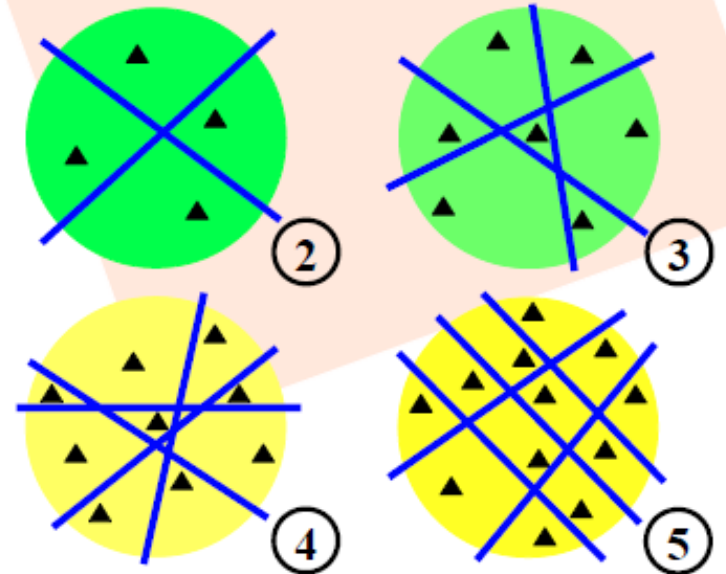
### Consignes

Les élèves lisent l'énoncé et cherchent à placer correctement les baguettes proposées de façon à isoler chaque motif en procédant à des essais à l'aide du matériel fourni.

En cas de difficulté persistante d'une équipe ou de blocage prolongé, l'arbitre peut suggérer une éventuelle méthode de recherche : lors de la pose d'une première baguette, tenter de partager le disque en deux zones contenant à peu près le même nombre de motifs. Bien que ce ne soit pas exactement possible à chaque fois du fait d'un nombre total de motifs impair, la reproduction de cette idée lors de la pose de chaque nouvelle baguette offre un intéressant point de départ et accessoirement la solution du premier défi ainsi qu'une méthode de résolution des deuxième et troisième défis.

### Solution

Les solutions aux défis proposés peuvent ne pas être uniques, en voici un exemple pour chaque défi :

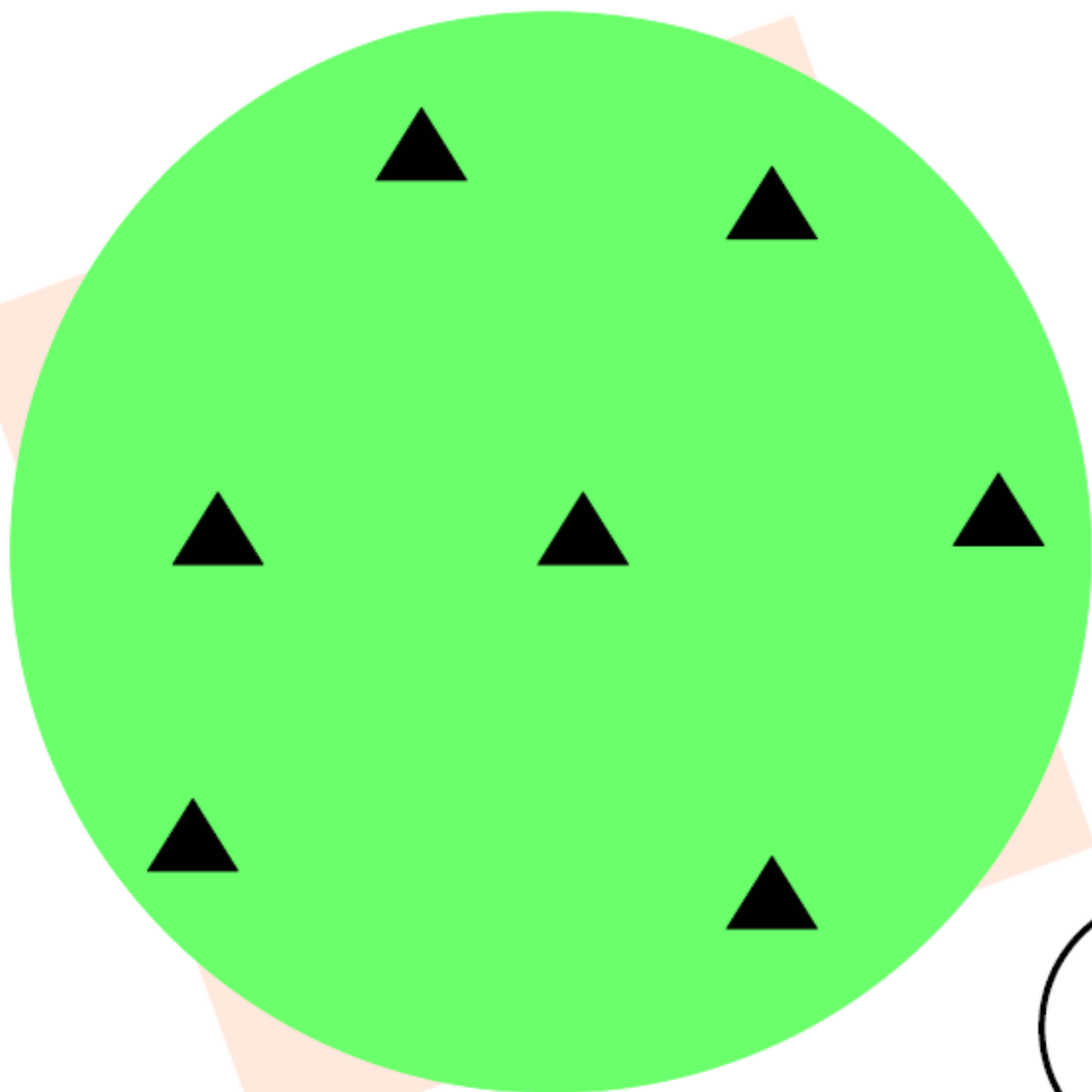


LUDIMATHS – Association loi 1901 – site : [ludimaths.fr](http://ludimaths.fr) – courriel : [contact@ludimaths.fr](mailto:contact@ludimaths.fr)



**LUDIMATHS**

« Les mathématiques autrement »



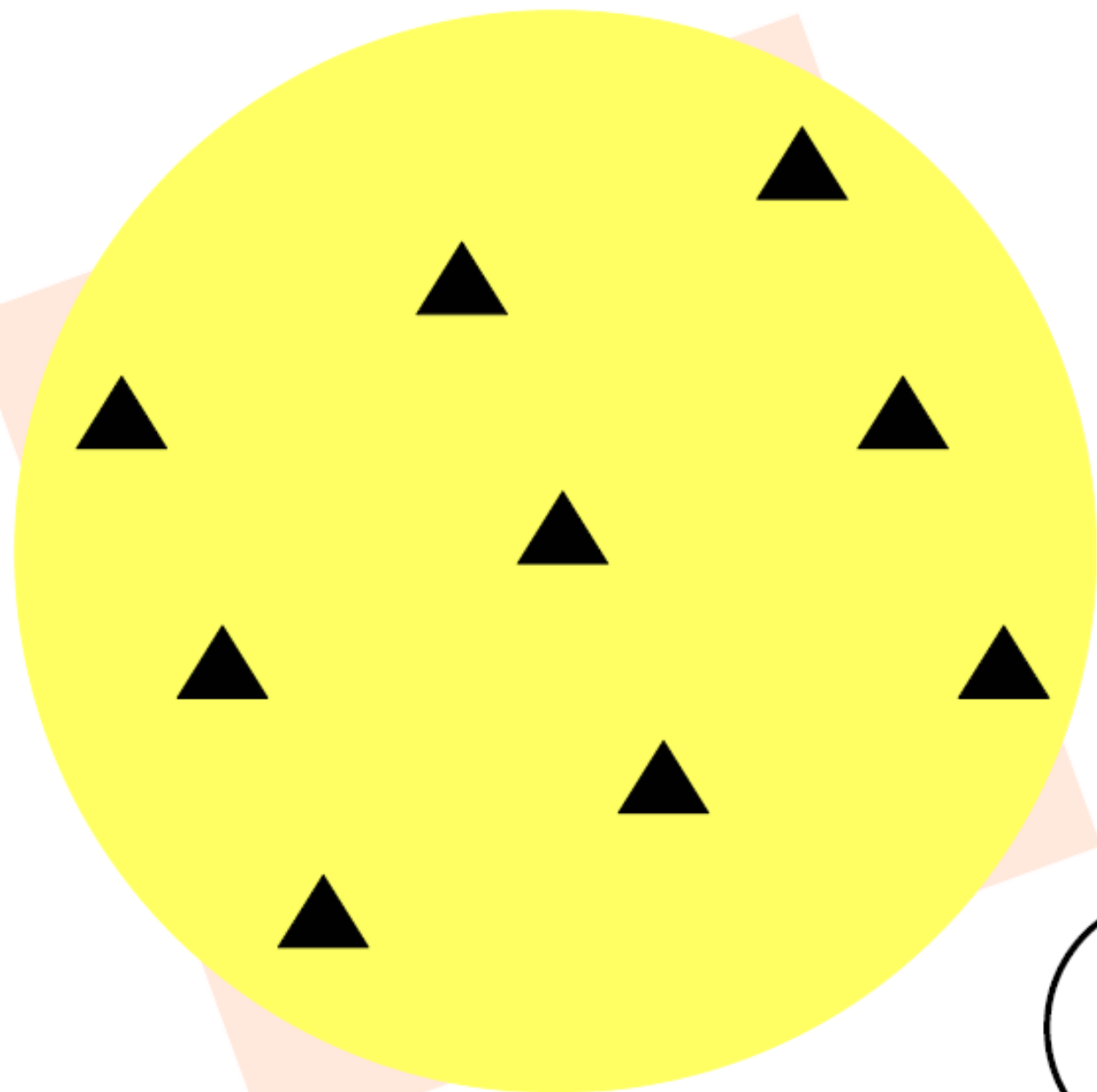
« ALONE IN THE DISC... »

3



**LUDIMATHS**

« Les mathématiques autrement »



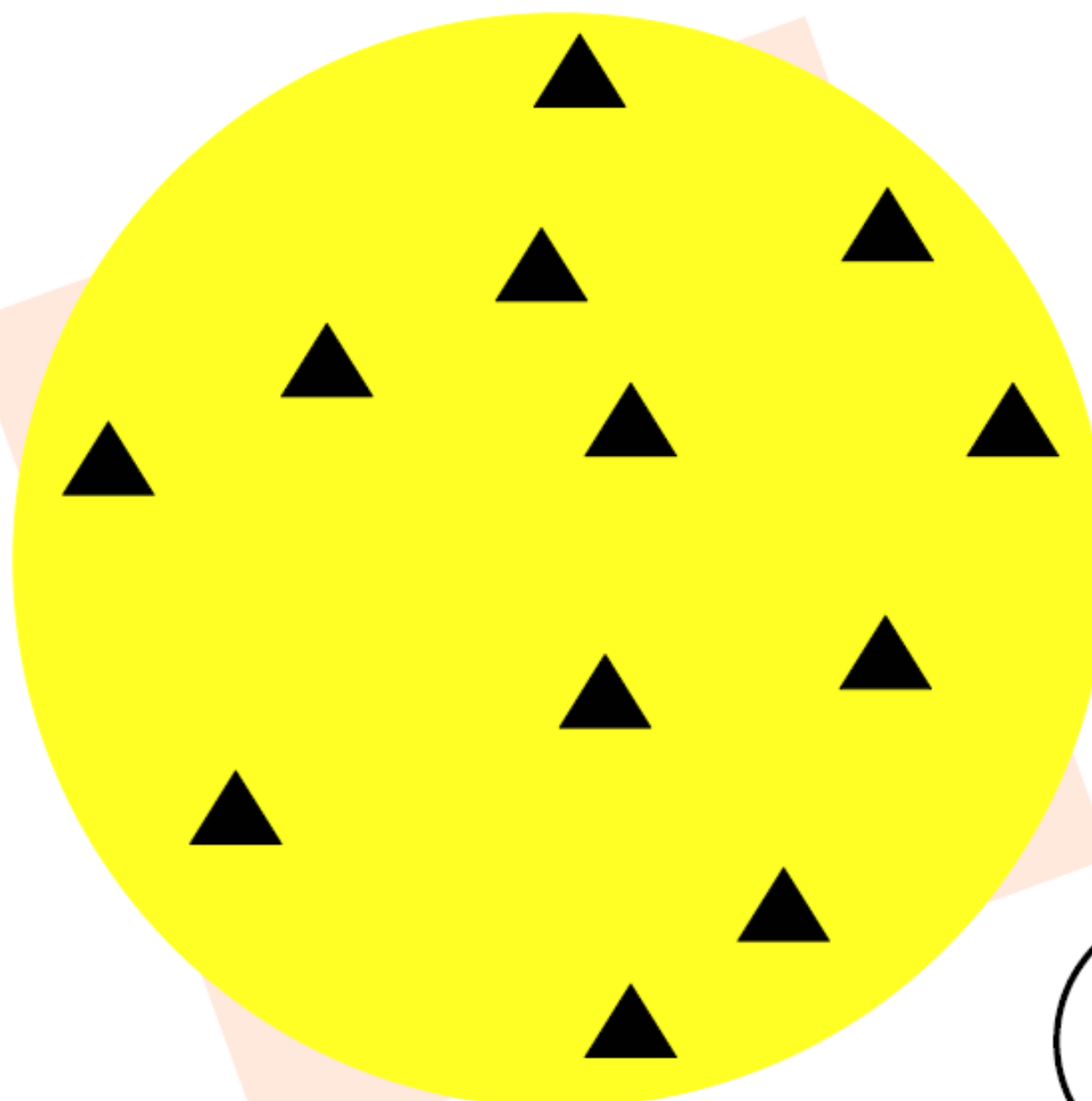
« ALONE IN THE DISC... »

4



**LUDIMATHS**

« Les mathématiques autrement »



« ALONE IN THE DISC... »

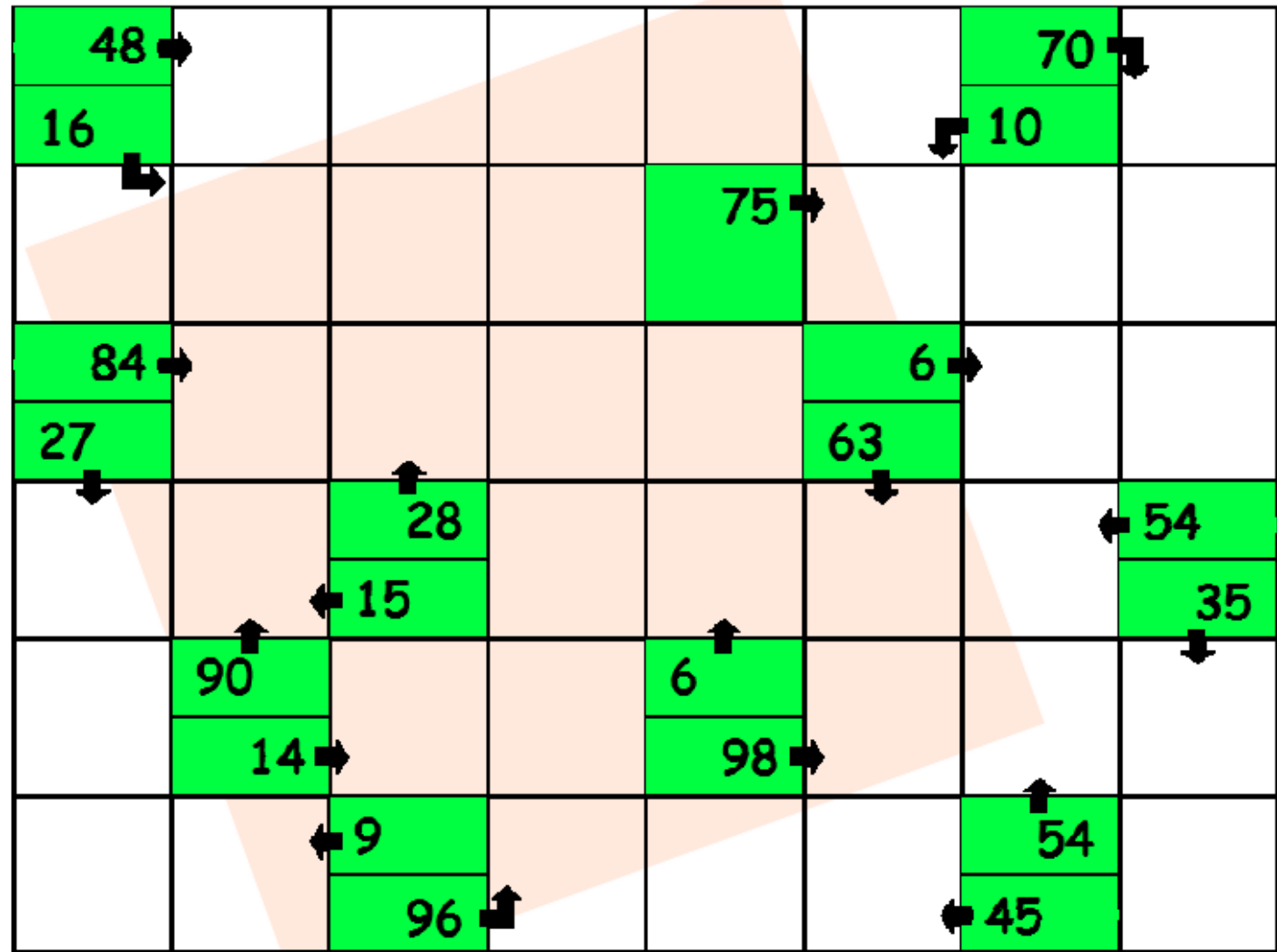
5



# A prévoir

- Équipes/ arbitres
- Velledas,
- Chronomètre
- Fiche parcours

C'est fléché !



# Up and down

Avec les différents pavés à disposition, vous devez recouvrir l'intégralité des cases du plateau fourni en utilisant successivement un seul de ces pavés, puis deux, puis trois et ce jusqu'à en employer la totalité.

**Attention** : tous les pavés doivent être en contact avec le plateau !

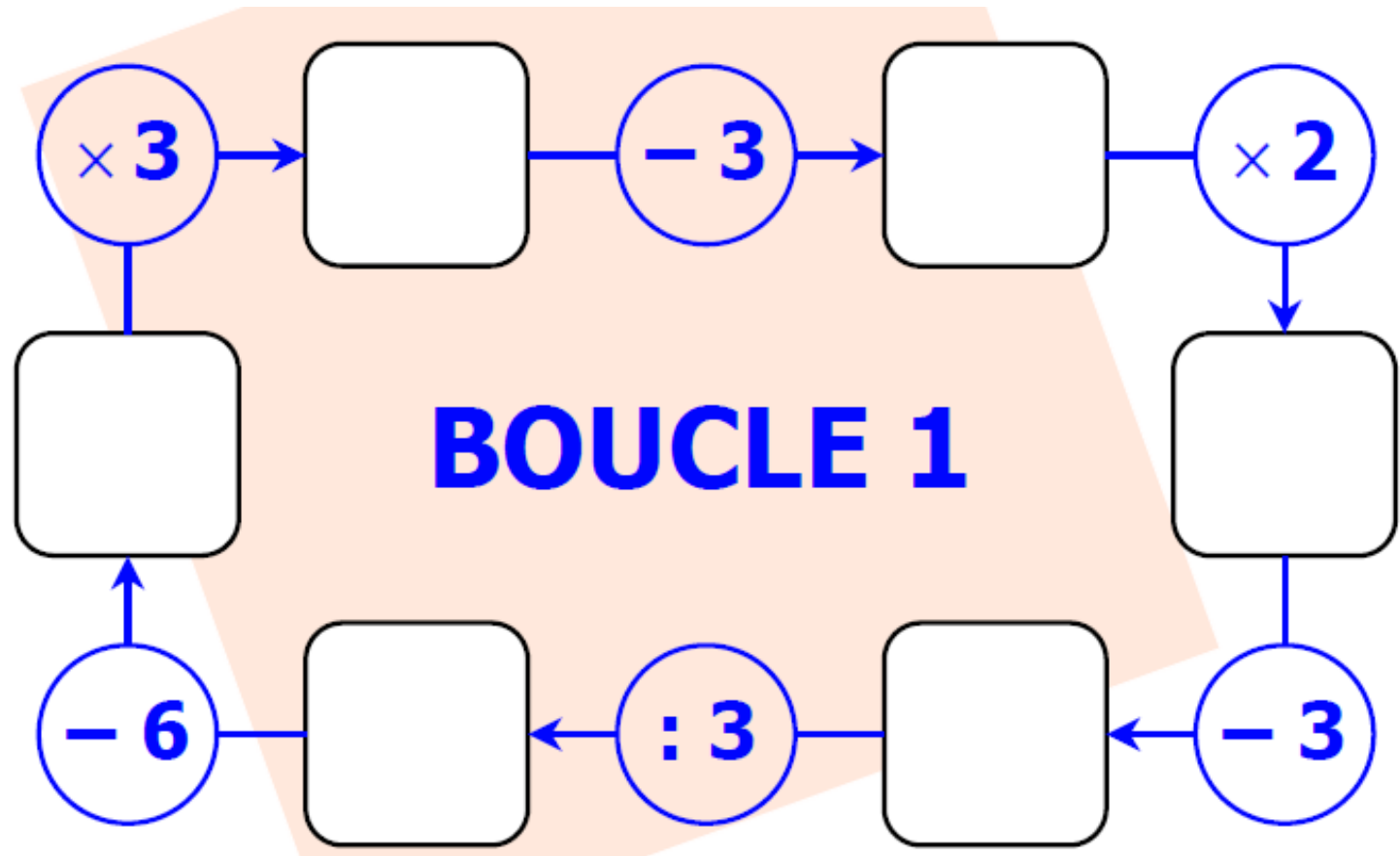
# Totem



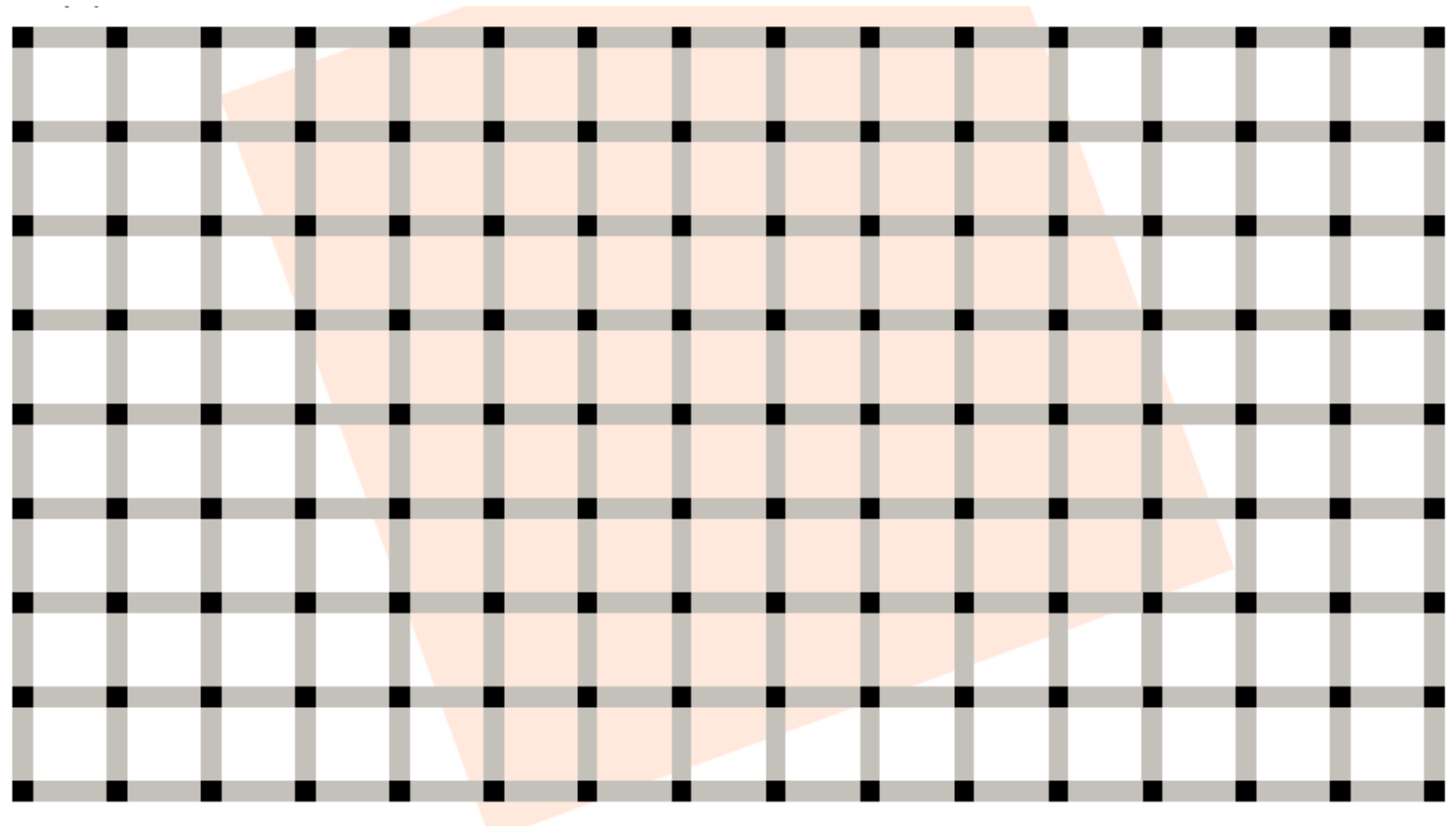
*La position de départ des totems sera la même pour chaque challenge :*



# Réactions en chaîne

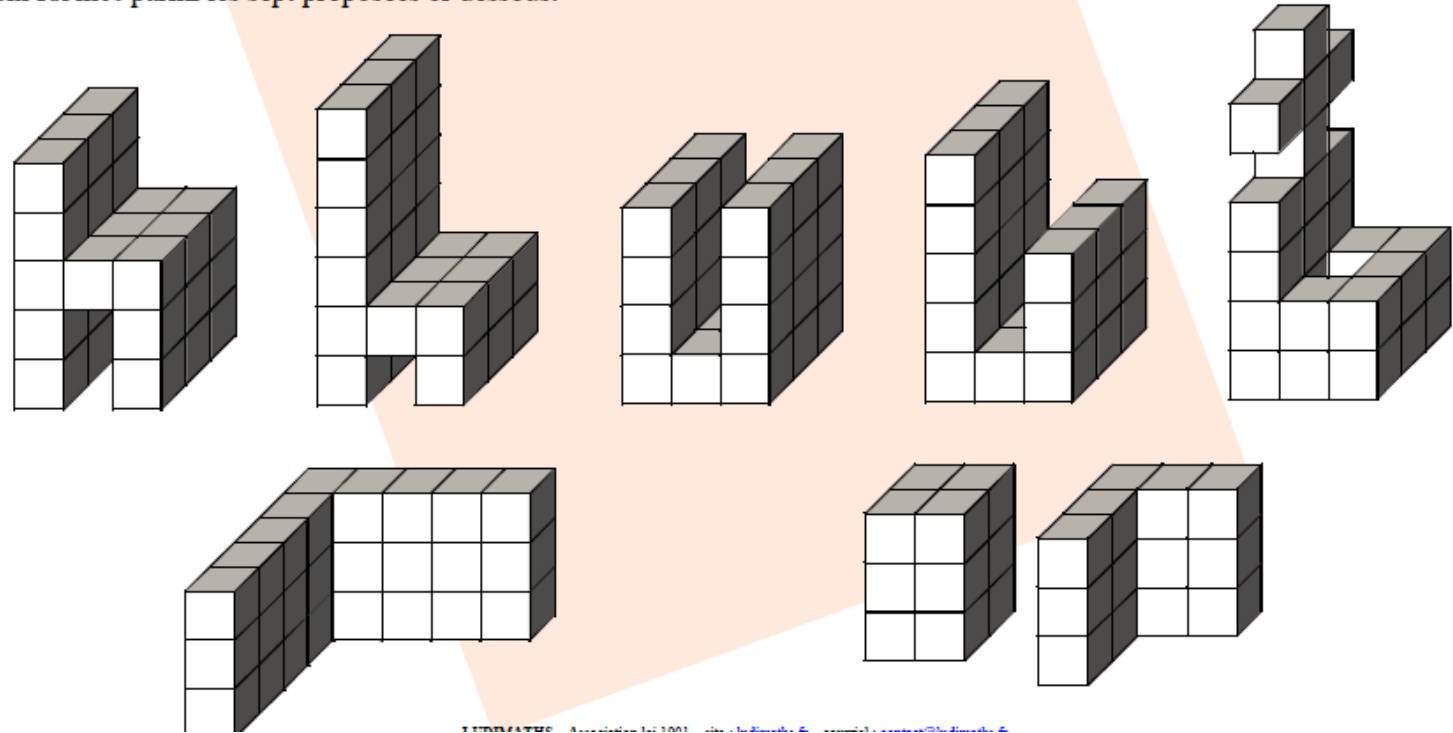


Clôturer

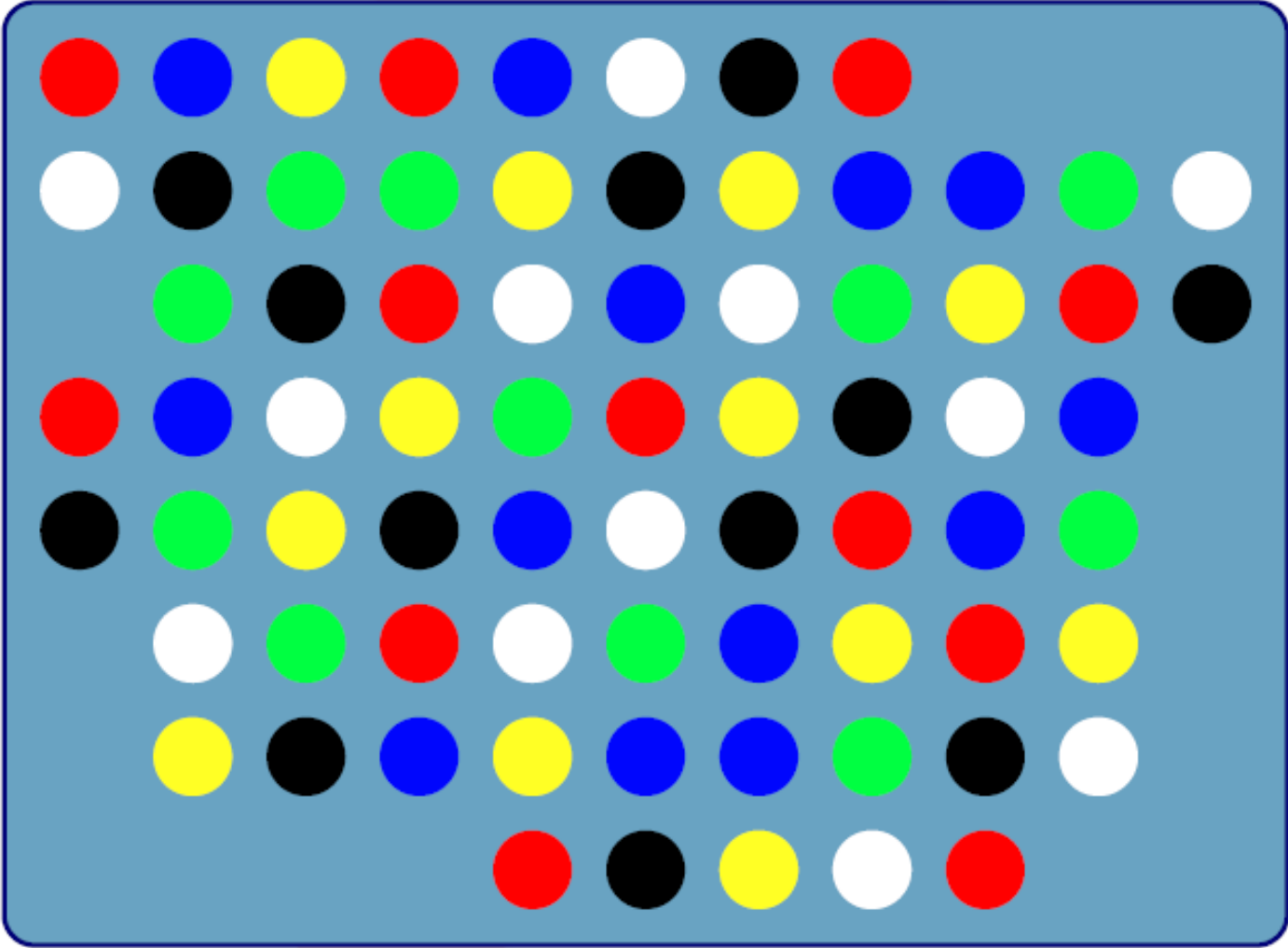


# Les chaises en bois

En utilisant les sept pièces en bois fournies, vous devez reconstituer successivement un cube, un pavé droit non cubique et six formes parmi les sept proposées ci-dessous.

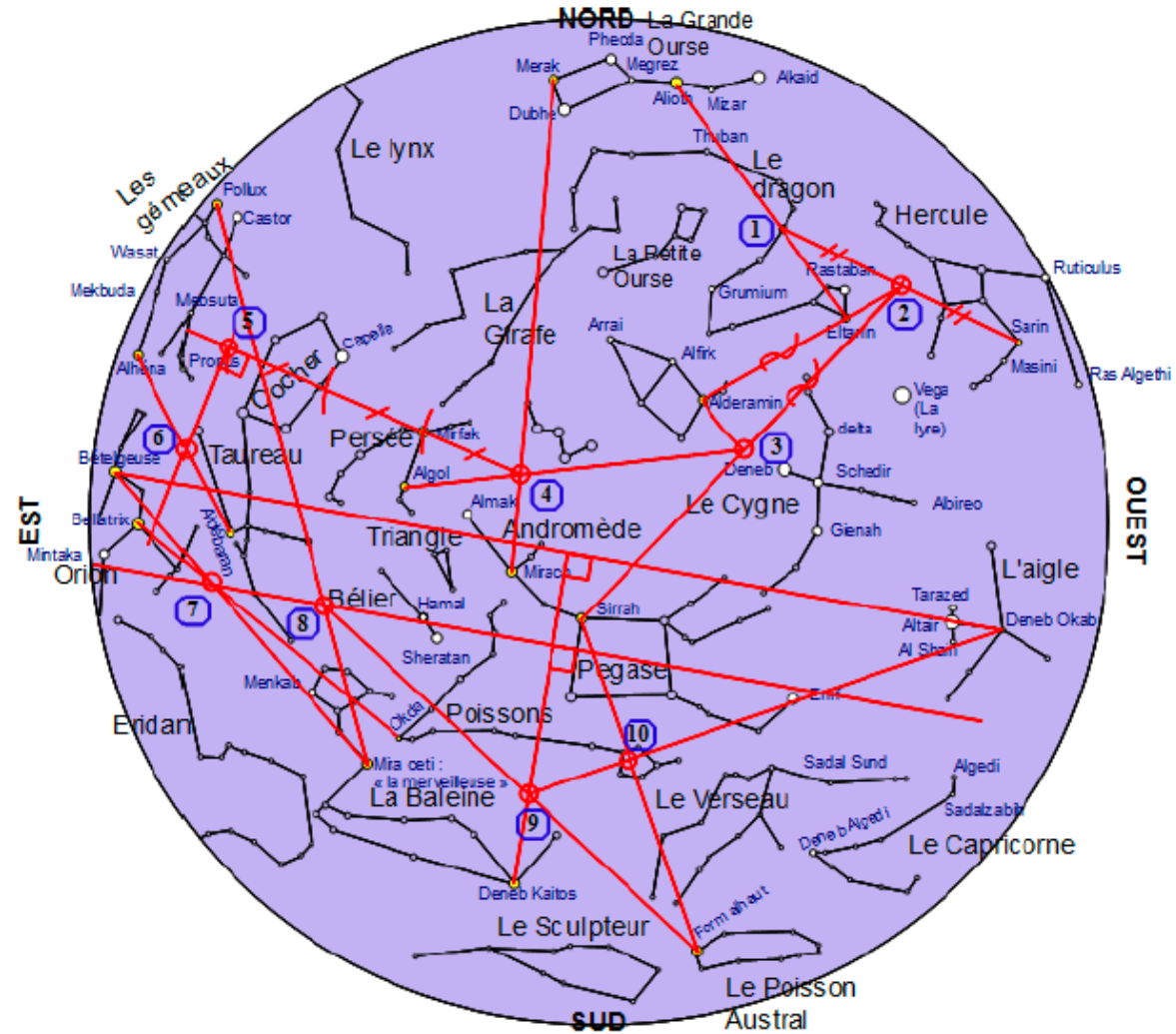


Salade de pois





Vers l'infini et  
au-delà



# AGENDA

DATE	MATIN	APRES-MIDI
J 10 Mars	NSP	
V 11 Mars	Derain	
S 12 Mars	Montaigne	
L 14 Mars	Montaigne	
M 15 Mars	Kléber	
J 17 Mars	Kléber	
V 18 Mars	Kléber	
S 19 Mars	Derain	
L 21 Mars	NSP	
M 22 Mars	Pagnol	
J 24 Mars	Victor Hugo LM	
V 25 Mars	Peguy	

Merci !