

# Concours et animations mathématiques

## La course aux nombres





ACADÉMIE  
DE LYON

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## Un projet inter académique

- Projet visant à favoriser la construction/l'installation de concepts fondamentaux et le développement d'automatismes sur le temps long
- Projet qui soutient la réflexion des équipes sur la progressivité des apprentissages sur un cycle
- Un levier pour viser l'acquisition des savoirs fondamentaux.



2024





ACADÉMIE  
DE LYON

Liberté  
Égalité  
Fraternité

# Un concours d'activités mentales



- Cycles 3, 4 – lycées – STS : 30 questions, 9 minutes
- Pour les classes des cycles 2, 3, 4 et seconde, deux épreuves sont proposées : la première entre le 11 mars et le 22 mars 2024, la seconde entre le 13 mai et le 7 juin 2024.
- Un concours qui ne perturbe pas le fonctionnement de l'établissement. Les épreuves se déroulent pendant un cours de mathématiques.
- La correction est effectuée par les enseignants. Après saisie des résultats, des diplômes sont générés en ligne (prix et non classement)



**ACADÉMIE  
DE LYON**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



## La course aux nombres

MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE  
DE LA JEUNESSE  
ET DES SPORTS

ACADÉMIE DE NORMANDIE ACADÉMIE DE VERSAILLES ACADÉMIE DE REIMS ACADÉMIE DE STRASBOURG  
ACADÉMIE DE RENNES ACADÉMIE DE NANTES ACADÉMIE DE OrlÈANS ACADÉMIE DE NANCY-METZ  
ACADÉMIE DE TOULOUSE ACADÉMIE DE ORLÈANS-TOURS ACADÉMIE DE LYON

	ENONCE	REPOSE	JURY
13)	Complète.	<p>...</p>	
14)	Complète.	$6,8 + \dots = 10$	
15)	Complète.	$5\ 734 =$ ... dizaines ... unités	
16)	Quelle est la fraction de l'aire du rectangle qui est grisée ? 		
17)	Complète.	$78 \div 6 = \dots$	
18)	Si un empilement de 4 boîtes identiques a une hauteur de 18 cm,	alors un empilement de 6 de ces boîtes a une hauteur de ... cm.	
19)	Quelle est la longueur de la ligne en pointillé ? 	... ul	



	ÉNONCÉ	RÉPONSE	JURY
23)	Dans 40, combien de fois 5 ?		
24)	Complète.	2 pochettes de 100 cartes et ... pochettes de 10 cartes font 540 cartes en tout.	
25)	Trace une figure d'aire $\frac{5}{4}$ unité d'aire (ua).	1 ua 	
26)	$0,1 \times 0,5$		
27)	3 gommes coûtent 2 € 40 centimes. Combien coûtent 4 gommes ?	... € ... centimes	
28)	Le triangle ① est un agrandissement du triangle ②. Complète.		
29)	$0,5 + 0,7$		
30)	Avec un choix de 5 plats et 4 desserts, combien de repas différents peut-on réaliser ?	... repas	

NOM : .....

PRÉNOM : .....

SCORE : /30

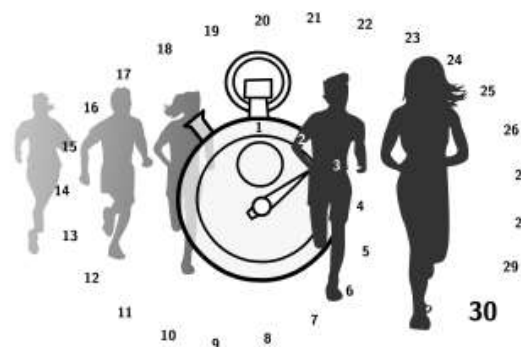
CLASSE : .....

✓ *Durée : 9 minutes*

✓ *L'épreuve comporte 30 questions.*

✓ *L'usage de la calculatrice et du brouillon sont interdits. Il n'est pas permis d'écrire des calculs intermédiaires.*

## SUJET SIXIÈME MAI/JUIN 2023



## La course aux nombres



2023





	Énoncé	Réponse	Jury
1)	$4 \times 0,6$		
2)	Écriture décimale de $2 + \frac{3}{100}$		
3)	Factoriser $x^2 - 4$		
4)	$\frac{3}{17} \times \frac{17}{4}$		
5)	$5 + 10 \div 5$		
6)	Les deux cinquièmes de 30		
7)	Développer et réduire $(3x + 1)^2$		
8)	Résoudre dans $\mathbb{R}$ : $x^2 = 2$		
9)	$\frac{10^{-4} \times 10^6}{10^3}$	$10^{-1}$	
10)	Soit le script python : <pre>def myst(a,b):     return a**2 - b</pre>	Que renvoie $\text{myst}(3, 7)$ ? ...	

Sujet en seconde



## La course aux nombres



ACADÉMIE  
DE LYON

Liberté  
Égalité  
Fraternité

# Participer au concours :

- Inscriptions, sujets, résultats, diplômes :

<http://www.courseauxnombres.site.ac-strasbourg.fr>

- Ressources dont de nombreux sujets des sessions précédentes :

<https://pedagogie.ac-strasbourg.fr/mathematiques/competitions/course-aux-nombres/>



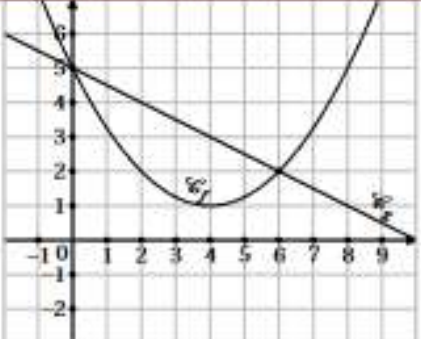
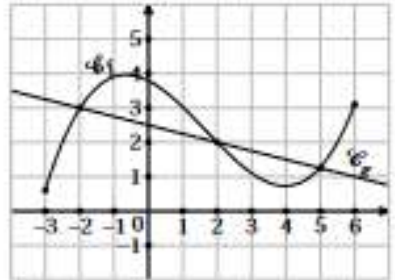
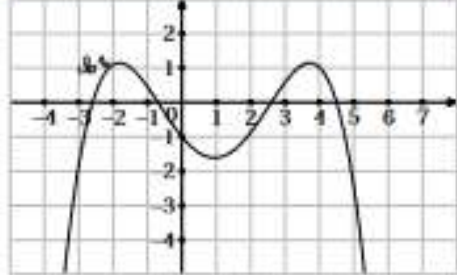
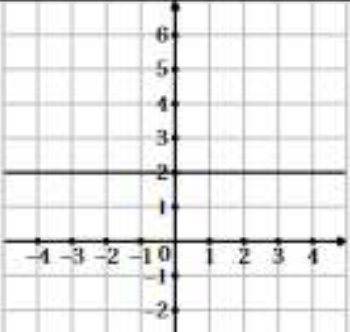
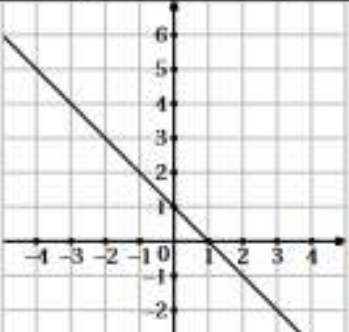
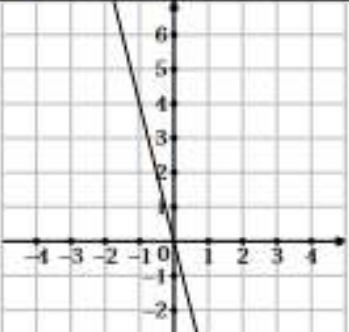
**La course aux nombres**



ACADÉMIE DE NORMANDIE ACADÉMIE DE VERSAILLES ACADÉMIE DE REIMS ACADÉMIE DE STRASBOURG  
ACADÉMIE DE RENNES ACADÉMIE DE BARTES ACADÉMIE DE OISSON ACADÉMIE DE NANCY-METZ  
ACADÉMIE DE TOULOUSE ACADÉMIE D'ORLÉANS-TOURS ACADÉMIE DE LYON



# Exemple de ressource : Automatismes en classe de seconde

Capacité attendue	Questions		
	Niveau 0	Niveau 1	Niveau 2
			
Savoir résoudre graphiquement une équation du type $f(x) = g(x)$ .	<ul style="list-style-type: none"> <li>Combien de solutions possède l'équation <math>f(x) = g(x)</math>?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Résoudre <math>f(x) = g(x)</math>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soit <math>(d)</math> la droite d'équation : <math>y = \frac{1}{3}x - 1</math>. Résoudre <math>g(x) = y</math>.</li> </ul>
Savoir résoudre graphiquement une inéquation du type $f(x) < g(x)$ ou $f(x) > g(x)$ .	<ul style="list-style-type: none"> <li>Résoudre <math>f(x) &lt; g(x)</math>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Résoudre <math>f(x) &gt; g(x)</math>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soit <math>(d)</math> la droite d'équation : <math>y = \frac{1}{3}x - 1</math>. Résoudre <math>g(x) \geq y</math>.</li> </ul>
Savoir dresser le tableau de signe d'une fonction affine à partir de sa représentation graphique.	Dresser le tableau de signes des fonctions représentées ci-dessous.		
			





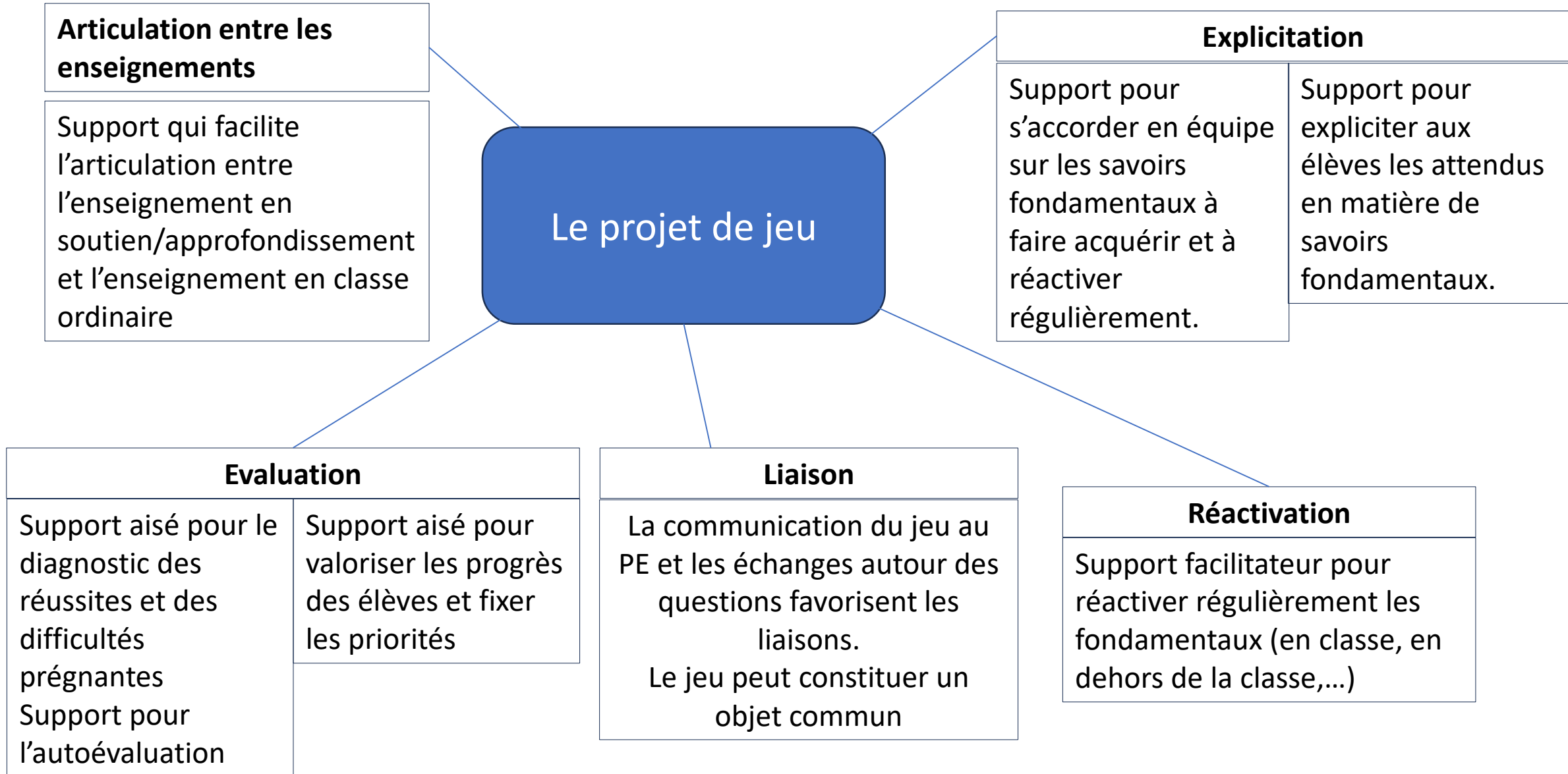
# D'autres projets qui gravitent autour de la Course aux nombres

- Le projet jeu
- Projet numérique (collaboration avec coopmaths)

<https://coopmaths.fr/calculmental/>



# D'autres projets qui gravitent autour de la Course aux nombres

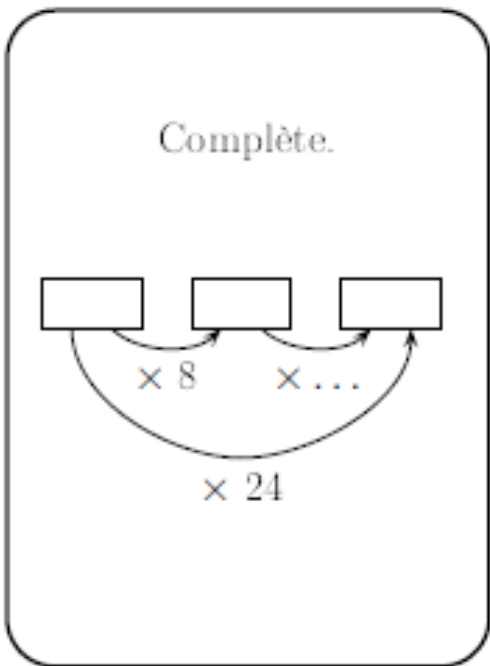
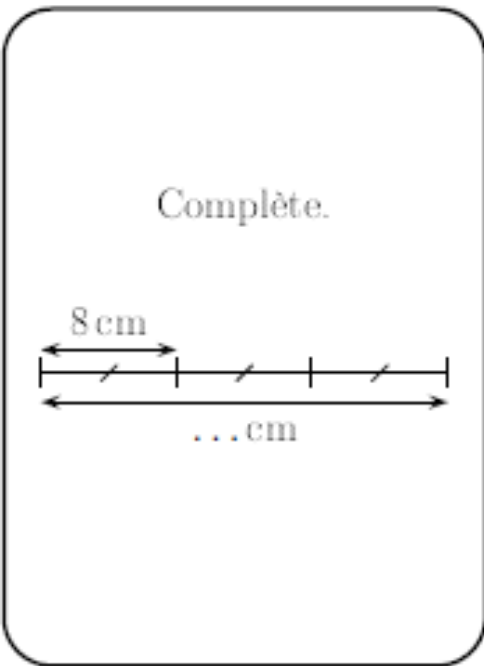


$$8 \times 3$$

Complète.

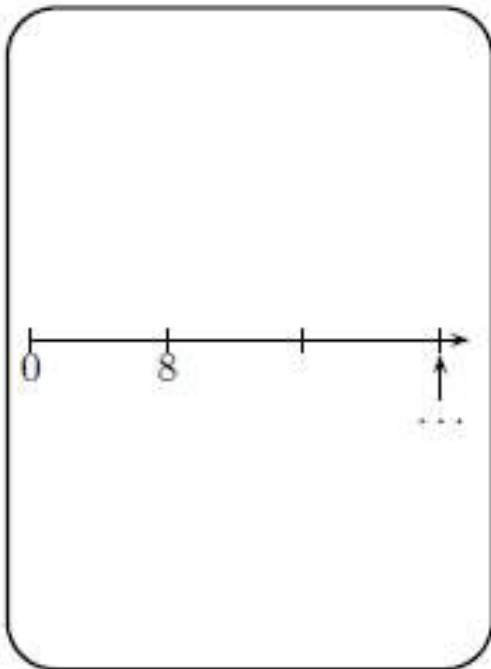
$$8 \times \dots = 24$$

Dans 24,  
combien de fois 8 ?



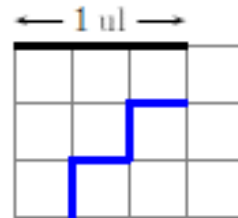
Combien y a-t-il de  
fleurs ?

A grid of 24 asterisks arranged in 3 rows and 8 columns.



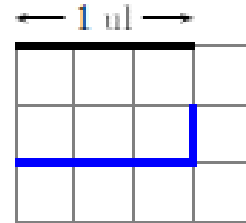
...

Quelle est la longueur de la ligne bleue ?



... ul

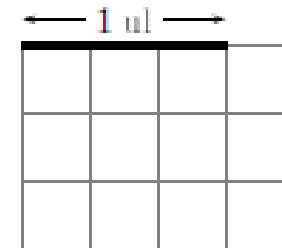
Quelle est la longueur de la ligne bleue ?



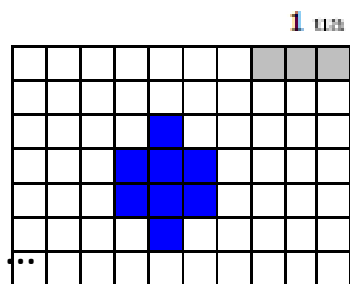
... ul

Trace une ligne de longueur

$\frac{5}{3}$  ul.

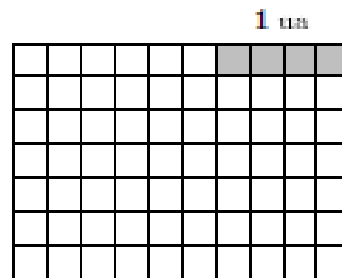


Quelle est l'aire de la figure bleue ?

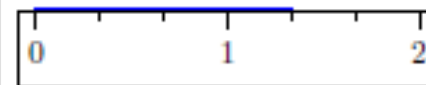


$\mathcal{A} = \dots$  ua

Trace une figure d'aire  $\frac{13}{4}$  ua.

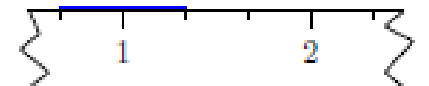


Quelle est la longueur du segment bleu mesurée avec cette règle ?



..... ul

Quelle est la longueur du segment bleu mesurée avec cette règle cassée ?



..... ul



# Participer au concours :

- Inscriptions, sujets, résultats, diplômes :

<http://www.courseauxnombres.site.ac-strasbourg.fr>

- Ressources dont de nombreux sujets des sessions précédentes :

<https://pedagogie.ac-strasbourg.fr/mathematiques/competitions/course-aux-nombres/>