



# Nombre triangulaire

publié le 06/10/2011 - mis à jour le 03/11/2011

## Sujet n°2

### Descriptif :

Le problème de la quinzaine ; sujet n°2

### Sommaire :

- L'énoncé
- Les solutions

### ● L'énoncé

On appelle nombre triangulaire tout nombre de la forme  $\frac{n(n+1)}{2}$ , n entier naturel non nul. On considère la somme suivante : 
$$S = 1 + \frac{1}{1+\frac{1}{3}} + \frac{1}{1+\frac{1}{3}+\frac{1}{6}} + \dots + \frac{1}{1+\frac{1}{3}+\frac{1}{6}+\dots+\frac{1}{2023066}}$$

où les dénominateurs sont constitués des sommes partielles des inverses de ces nombres. Démontrez que  $S > 1008$ .

### ● Les solutions

-  [Solution proposée par F. De Ligt](#) (PDF de 10.5 ko)  
Problème n°2
-  [Solution proposée par J. Marot](#) (PDF de 215.2 ko)  
Problème n°2
-  [Solution proposée par L. Terrade](#) (PDF de 52.9 ko)  
Problème n°2
-  [Solution proposée par N. Pin](#) (PDF de 22.4 ko)  
Problème n°2
-  [Solution proposée par P. Bondon](#) (PDF de 51.1 ko)  
Problème n°2
-  [Solution proposée par P. Lefeuvre](#) (PDF de 63.7 ko)  
Problème n°2
-  [Solution proposée par H. Tarfaoui](#) (PDF de 17.8 ko)  
Problème n°2