

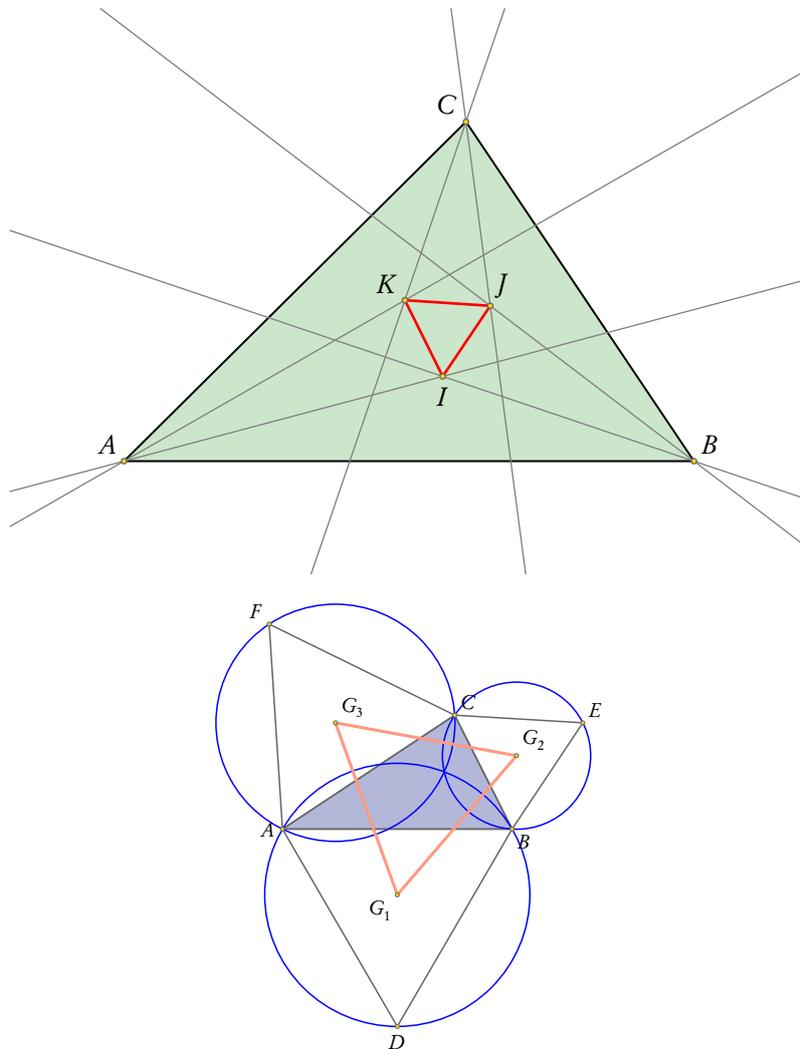
# Exemples d'utilisation de wslsock

Jean-Michel Sarlat — 16 avril 2012

## Inclusion de figures

La macro `\wslsincludegraphics` s'utilise comme `\includegraphics`, à la différence que le fichier, s'il est introuvable en local, est téléchargé via l'*url* dont la base est spécifiée via `\wslsbase`.

```
\wslsbase{melusine.eu.org/syracuse/B/BaseMetaPost/var/jms/pfgiac/serie04/}  
\begin{center}  
\wslsincludegraphics{morley-1.pdf}  
\end{center}  
\begin{center}  
\wslsincludegraphics[width=0.3\linewidth]{napoleon-1.pdf}  
\end{center}
```



## Inclusion de segments

La macro `\wlsinput` se substitue à `\input` suivant la règle énoncée précédemment.

```
\wlsbase{melusine.eu.org/wsls/exercices/}

\Exercice{Hanoi 2007 (1)}
\wlsinput{OIM/2007-Hanoi/f001.tex}

\Exercice{Hanoi 2007 (2)}
\wlsinput{OIM/2007-Hanoi/f002.tex}

\Exercice{Hanoi 2007 (3)}
\wlsinput{OIM/2007-Hanoi/f003.tex}
```

**Hanoi 2007 (1)** Soit  $n$  nombres réels  $a_1, a_2, \dots, a_n$ . Pour chaque  $i$  ( $1 \leq i \leq n$ ) on définit

$$d_i = \max\{a_j : 1 \leq j \leq i\} - \min\{a_j : i \leq j \leq n\}$$

et on pose

$$d = \max\{d_i : 1 \leq i \leq n\}.$$

a) Montrer que pour tous nombres réels  $x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_n$ ,

$$(*) \quad \max\{|x_i - a_i| : 1 \leq i \leq n\} \geq \frac{d}{2}.$$

b) Montrer qu'il existe des nombres réels  $x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_n$  tels que  $(*)$  soit une égalité.

**Hanoi 2007 (2)** On donne cinq points  $A, B, C, D$  et  $E$  tels que  $ABCD$  soit un parallélogramme et  $BCED$  un quadrilatère convexe, inscriptible. Soit  $\ell$  une droite passant par  $A$ . On suppose que  $\ell$  coupe l'intérieur du segment  $DC$  en  $F$  et coupe la droite  $BC$  en  $G$ . On suppose aussi que  $EF = EG = EC$ . Montrer que  $\ell$  est la bissectrice de l'angle  $\widehat{DAB}$ .

**Hanoi 2007 (3)** Dans une compétition mathématique certains participants sont des amis. L'amitié est toujours réciproque. Un groupe de participants est appelé une *clique* si toute paire d'entre eux est formée de deux amis. (En particulier, chaque groupe d'au plus un participant constitue une clique.) Le nombre de participants dans une clique est appelé sa *taille*.

On suppose que, dans cette compétition, la plus grande taille des cliques est paire. Montrer que les participants peuvent être répartis dans deux pièces de telle sorte que la plus grande taille des cliques contenues dans une de ces pièces soit égale à la plus grande taille des cliques contenues dans l'autre.

## Inclusion de pages d'un fichier PDF

Avec `\wslsockdownload` on télécharge un fichier que l'on peut exploiter ensuite selon les méthodes usuelles.

```
\wslsbase{melusine.eu.org/wsls/cours/}
```

```
\wslsdownload{trigonometrie/formulaire.pdf}
```

```
\noindent\includegraphics[page=9,width=\linewidth]{formulaire.pdf}
```

