

MACHINE A ÉCRIRE

Le schéma cinématique de la figure suivante, représente un mécanisme de machine à écrire mécanique. En frappant le point J, l'opérateur agit sur le levier 2 articulé en A sur le bâti 1. Le mouvement est transmis en G à la bielle 3, qui le transmet à son tour en F au renvoi 4. Ce renvoi, articulé en C sur le bâti 1, commande le biellette 5 en E, qui renvoi à son tour le mouvement au levier 6 en H. Ce levier en liaison ponctuelle au point I, fait pivoter le levier porteur 7 autour du point D, jusqu'à ce que le point K frappe le rouleau de la machine (non représenté).

L'ensemble représenté est le système de commande relatif à une seule touche de la machine. Pour les autres touches les systèmes sont identiques.

1. Placer sur la figure 1 les centres instantanés de rotation suivants : I_{21} , I_{32} , I_{43} , I_{54} , I_{65} , I_{61} et I_{71} .
2. En remarquant que la liaison 7/6 est une liaison ponctuelle, trouver graphiquement le centre instantané de rotation I_{76} .
3. Sachant que la vitesse du doigt par rapport à la machine est descendante verticale et vaut 5cm/s, tracer le vecteur vitesse $\vec{V}_{Doigt/1}^J$ en prenant comme échelle 1cm/s \Leftrightarrow 1cm.
4. Déterminer graphiquement $\vec{V}_{3/1}^G$, $\vec{V}_{4/1}^F$, $\vec{V}_{5/1}^E$ et $\vec{V}_{6/1}^H$.
5. En déduire $\vec{V}_{6/1}^I$, puis $\vec{V}_{7/1}^K$.

