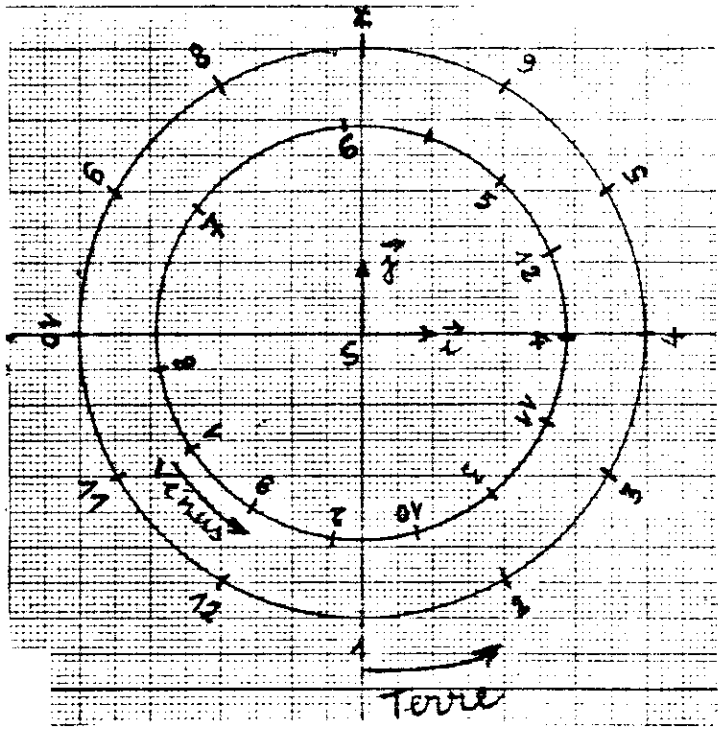
VISIBILITE DE LA PLANETE VENUS EN 1985



Le schéma ci-contre représente le Soleil S et les trajectoires de Vénus et de la Terre autour du Soleil. Les numéros donnent les positions des deux planètes au premier jour de chaque mois de l'année 1985; ces numéros sont les mêmes au même instant. Le départ est noté 1 et la date correspondante est le premier janvier 1985.

Règle du jeu: Il s'agit de représenter les mouvements de V et de S par rapport aux étoiles tels qu'ils nous apparaissent *vus de la Terre*.

Prendre une feuille de papier calque. Marquer un point T (la Terre) au centre et tracer un repère $(T, \vec{i}', \vec{j}')$. Faire coïncider T avec chacune des positions successives de la Terre et en maintenant équipolents $\vec{i}'$ et $\vec{i}$ (donc aussi $\vec{j}'$ et $\vec{j}$), relever les positions de Vénus et du Soleil aux mêmes dates (c'est-à-dire pour les mêmes numéros). Reporter ces numéros sur le papier calque. Tracer en couleurs différentes les deux trajectoires obtenues en reliant par continuité les positions obtenues.

Question 1:

En admettant que l'axe de rotation de la Terre soit perpendiculaire au plan de la feuille et que notre planète tourne autour de cet axe dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (sens direct), dire à quel moment de la journée Vénus sera visible en 1985. A partir de quelle date cette période de visibilité va-t-elle brusquement changer ?

Question 2:

En vous fondant sur les réponses précédentes, cherchez à expliquer pourquoi on appelle la planète Vénus "l'étoile du berger" ?

Question 3:

Pour chaque couple de positions obtenues de V et de S, mesurer soigneusement l'angle $(\overrightarrow{TS}, \overrightarrow{TV})$. Représenter graphiquement les variations de cet angle en fonction de la date. A quelles dates cet angle est-il le plus grand possible ? Quel est alors l'aspect de Vénus (vue au ... télescope) ?

Jean-Paul ROSENSTIEHL
(Le Mans)

§ §

NOUVELLES PUBLICATIONS

Le fascicule n° VI de la Formation continue des Maîtres de l'Université Paris XI vient de sortir. Il est consacré à "L'Univers extragalactique et la Cosmologie". Son prix est de 30 francs; on peut se le procurer, comme les autres fascicules de la collection, auprès de :

L. Gouguenheim
DERADN Observatoire de Meudon
92195 MEUDON CEDEX

Les chèques sont à établir à l'ordre de L. Gouguenheim