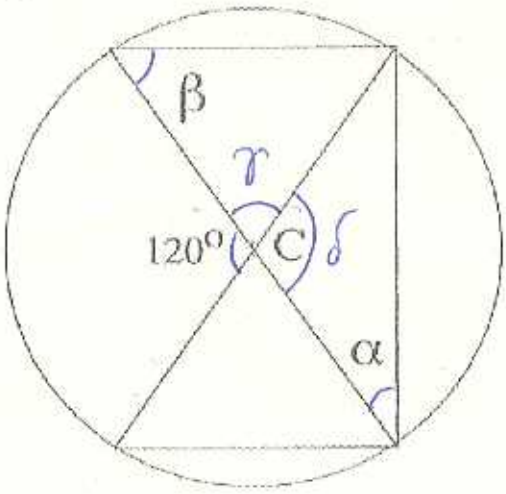
| Mini-test de mathématiques n°1 | |
|---|---|
| Date : 2009<br>Durée : 20'<br>Enseignant : Jean-Marie Delley<br>Cours : 1Ma2DF2<br>**Nom:** .....<br>**Prénom:** .....<br>**Groupe:** ..... | Matériel autorisé<br>o Calculatrice personnelle TI34II<br>Remarques<br>o **Répondre sur l'énoncé**, joindre si nécessaire un brouillon<br>o Il ne suffit pas de répondre par un nombre ou par oui ou par non; il est important de justifier les réponses et de donner tous les détails des calculs.<br>o Si vous utilisez la calculatrice pour déterminer directement un résultat, indiquez-le par un « C »!<br>Note : / 6 |

total : 20 pts

## Début du travail

1.Déterminer tous les angles indiqués ci-dessous (on ne demande pas de justification):

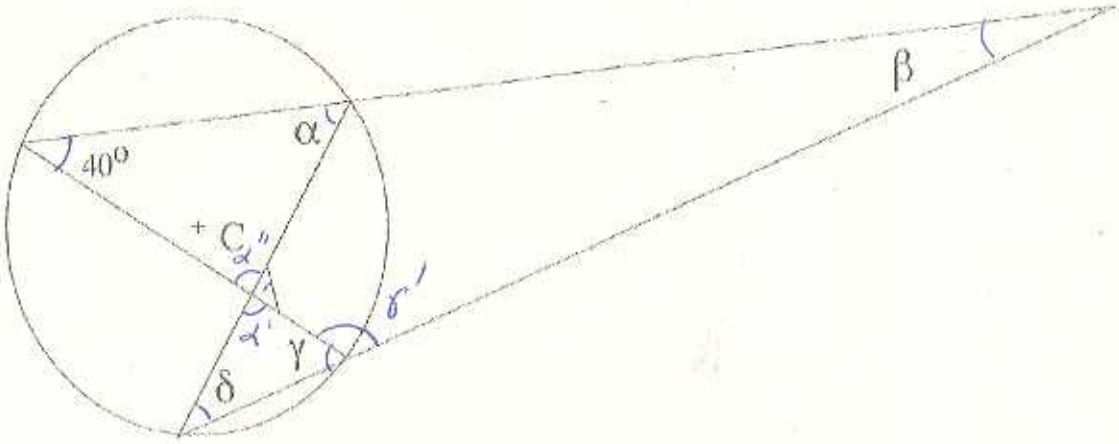
(a) C est le milieu du cercle




- $\gamma = 180 - 120 = 60°$ (car angles supplémentaires)
- $\alpha = \frac{\gamma}{2} = 30°$ (car Thm Angles au centre/inscrit)
- $\delta = 120°$ (car angles opposés)
- $\beta = \frac{\delta}{2} = 60$ (car Thm Angles au centre/inscrit)

6

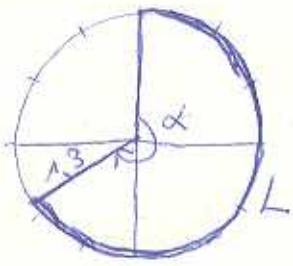
(b) C est le milieu du cercle




- $\alpha' = 90°$ (car angles supplémentaires)
- $\alpha'' = \alpha' = 90°$ (car angles opposés)
- $\alpha = 180 - 40 - 90 = 50°$ (car Thm 180)
- $\gamma = \alpha = 50°$ (car Thm angles inscrits)
- $\delta = 40°$ (car Thm angles inscrits)
- $\gamma' = 180 - \gamma = 130°$ (car angles suppl)
- $\beta = 180 - 40 - \gamma = 10°$ (car thm 180)

8

2.L'aiguille des minutes d'une montre a 1.3 cm de long. Quelle est la longueur de l'arc décrit par l'extrémité de l'aiguille en 41 minutes (réponse arrondie au mm).




$$\frac{41}{60} = \frac{\alpha}{360} \Leftrightarrow \alpha = \frac{41 \cdot 360}{60} = 41 \cdot 6 = 246°$$

$$\frac{L}{2\pi r} = \frac{\alpha}{360} \Leftrightarrow L = \frac{\alpha \cdot 2\pi r}{360} = \frac{246 \cdot 2\pi \cdot 1,3}{360}$$

$\simeq 5,58$ cm

$\simeq 5,6$ cm

$\simeq 56$ mm

6