

MAT-2007

Géométrie I

Pré-test B

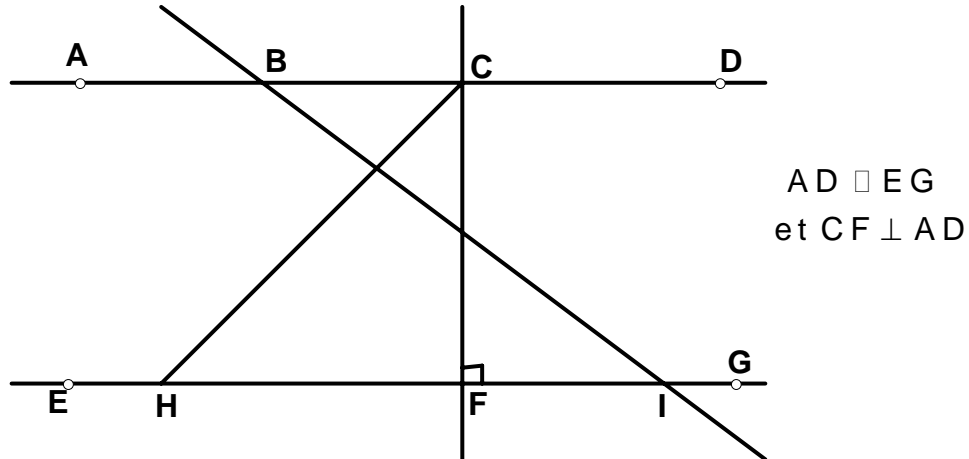
Questionnaire

Ne pas écrire sur ce questionnaire

Préparé par H. Morin
Octobre 2005
Vérifié par Céline Rancourt

Dimension 1**8 points**

1- Soit la figure suivante :



Identifiez correctement :

- a- 2 droites sécantes non perpendiculaires.
- b- une demi-droite.
- c- un segment.
- d- un angle droit.

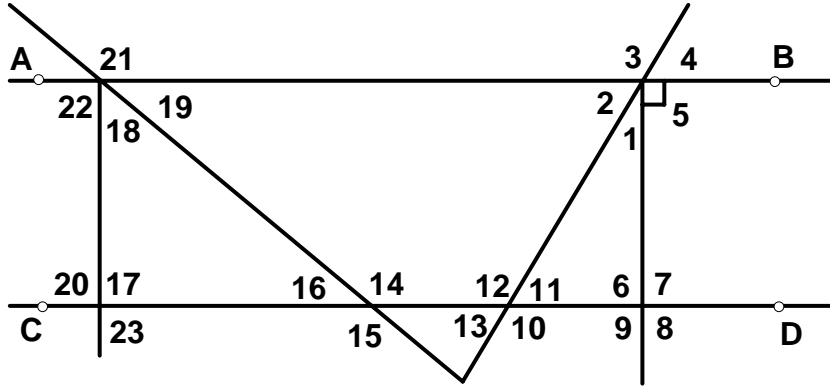
Dimension 2**12 points**

- 2- a- Construisez à l'aide du rapporteur, un angle IOJ de 110° et nommez l'angle obtenu. (Angle aigu, angle obtus ou angle plat)
- b- Construisez à l'aide du rapporteur, un angle A de 85° et nommez l'angle obtenu. (Angle aigu, angle obtus ou angle plat)

Dimension 3

8 points

- 3- Le dessin qui suit est le plan d'une table de salon à 2 tablettes. Elle est vue de face. Les droites AB et CD sont parallèles. Identifiez :

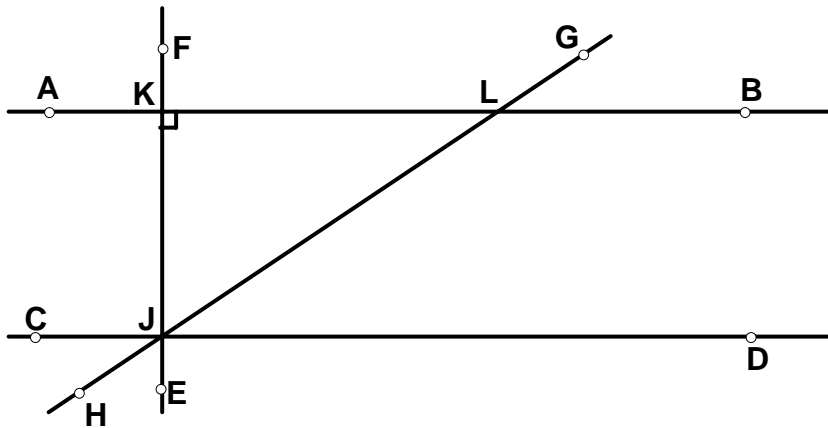


- a- deux angles adjacents à $\angle 2$.
- b- deux angles supplémentaires à $\angle 8$.
- c- un angle adjacent à $\angle 4$ et alterne-interne à $\angle 6$.
- d- deux angles opposés par le sommet .

Dimension 4

12 points

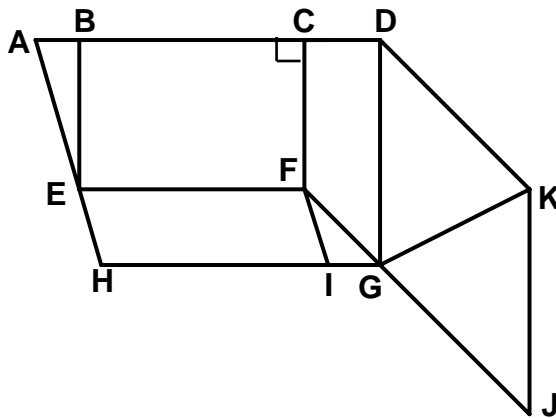
- 4- Les droites AB et CD sont parallèles et la droite AB est perpendiculaire à la droite FJ. L'angle GJD mesure 35° . Calculez la mesure des angles suivants, en justifiant vos réponses.



- a) $m \angle GLB$
- b- $m \angle HJE$

Dimension 5**6 points**

5- Dans la figure ci-dessous :



$$\begin{aligned} \overline{AD} &\square \overline{EF} \square \overline{HI} \\ \overline{BE} &\square \overline{CF} \square \overline{DG} \square \overline{JK} \\ \overline{DK} &\square \overline{GJ} \\ m\overline{DK} &= m\overline{KJ} \\ \overline{AH} &\square \overline{FI} \end{aligned}$$

- Identifiez un losange.
- Identifiez le quadrilatère FCDG.

Dimension 6**3 points**

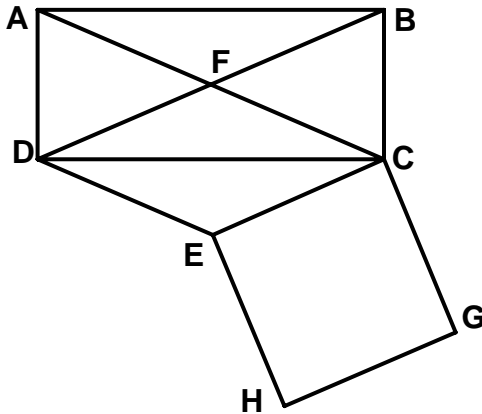
6- Identifiez la figure géométrique qui a ces caractéristiques :

- Je suis un polygone à trois côtés ayant un angle droit et deux côtés congrus.
- Je suis un quadrilatère ayant deux côtés parallèles non congrus.
- Je suis un quadrilatère dont les côtés opposés sont parallèles et congrus. Mes diagonales se coupent en leur milieu mais n'ont pas la même longueur et ne sont pas perpendiculaires.

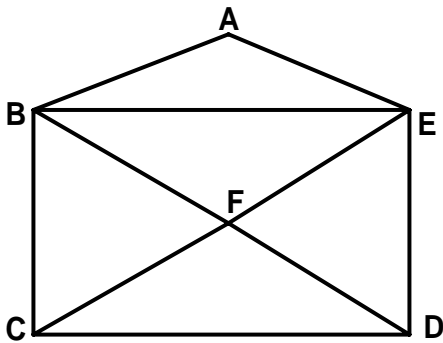
Dimension 7

21 points

- 7- Dans la figure ci-dessous, ABCD est un rectangle, DFCE est un losange et CGHE est un carré. La mesure du segment DB est de 4 cm et celle de l'angle AFB est de 130° .



- a- Donnez la mesure du segment GH et justifiez votre réponse.
 b- Donnez la mesure de l'angle ADF et justifiez votre réponse.
- 8- Voici le schéma d'une enveloppe rectangulaire.



BEDC est un rectangle.
 ABE est un triangle isocèle.
 La mesure du segment BC et CF est de 10 cm.

À partir du dessin ci-dessus, calculez ces mesures et justifiez vos réponses.

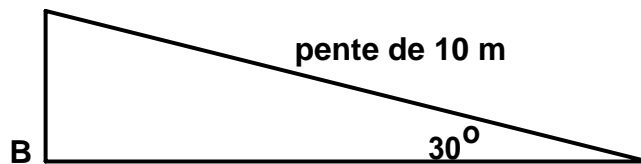
- a- $m \overline{BF}$
 b- $m \angle CBF$
 c- $m \angle BDC$

Dimension 8**10 points**

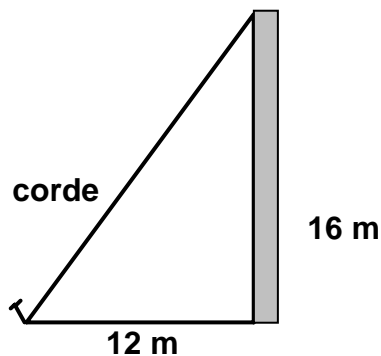
9- Sans calculer, trouvez l'expression arithmétique qui permet de résoudre les situations suivantes.

- a- Hélène descend à vive allure une pente de ski. Arrivée en bas de la côte, elle enlève ses skis et marche jusqu'au point B. Quelle distance parcourt-elle?

Voici un schéma de la pente :



- b- Daniel veut relier avec une corde un poteau de 16 mètres à un clou qu'il a enfoncé dans le sol à 12 mètres du poteau. Quelle longueur aura cette corde?

**Dimension 9****5 points**

10- Soit le triangle ABC, rectangle en C. Le côté AB mesure 22 et le côté BC mesure 10. Quelle est la mesure du troisième côté? Arrondir au dixième près.

Dimension 10**5 points**

11- Calculez la mesure des deux côtés du triangle rectangle BCD sachant que l'angle B mesure 60° et que l'hypoténuse BC mesure 15 cm. Arrondir à l'unité près.

Dimension 11

10 points

12-

Sachant que la cheminée a une largeur de 1,5 m et est placée à 4,2 m du sommet B et que les côtés égaux du toit mesurent 4,9 m, quelle sera la distance de la cheminée par rapport au sommet C?

