



MATHÉMATIQUES



Pré-test C

Mat-2007

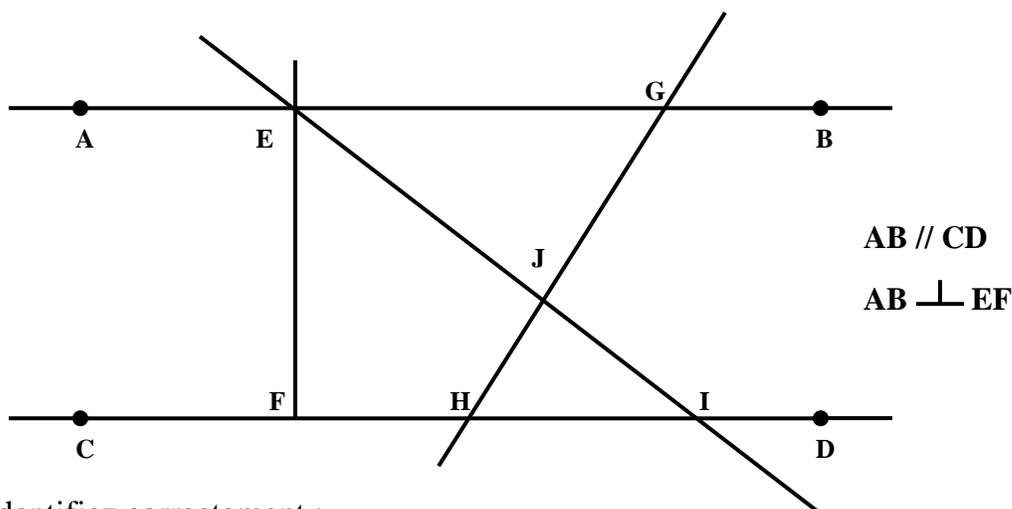
Géométrie I

Questionnaire

Ne pas écrire sur le questionnaire

Préparé par : *M. GHELLACHE*
Octobre 2008

Numéro 1) Soit la figure suivante :



Identifiez correctement :

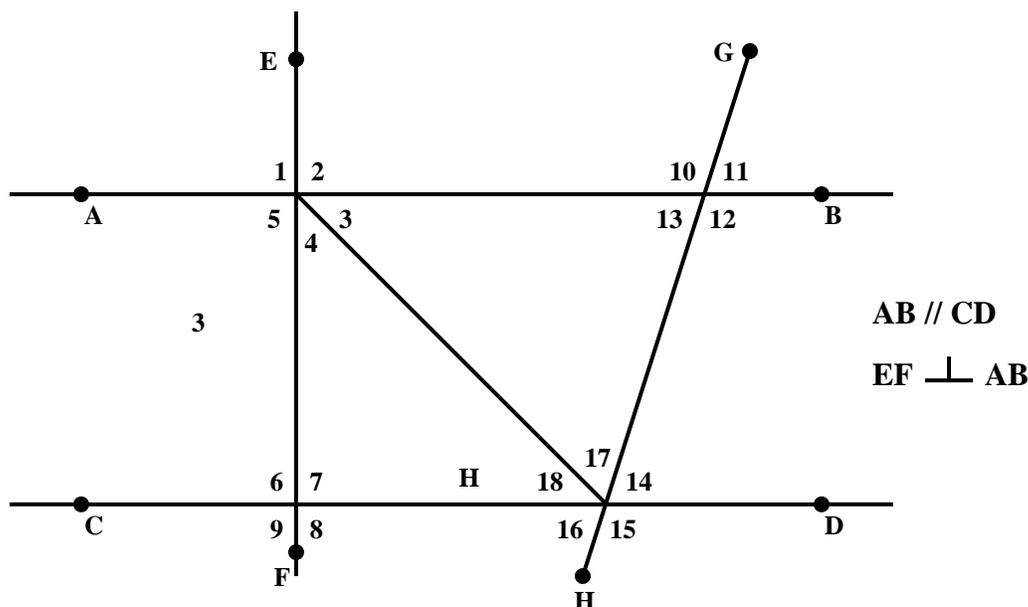
- a) un angle aigu.
- b) un segment de droite.
- c) une droite.
- d) une demi-droite.
- e) deux droites sécantes non perpendiculaires.
- f) un angle droit.

Numéro 2) À l'aide du rapporteur et de la règle, construisez un angle :

- a) $\angle ABC$ de 136° .
- b) de 66° .

Dites de quel type d'angle il s'agit (aigu, obtus, plat ou rectangle).

Numéro 3) Soit la figure suivantes :

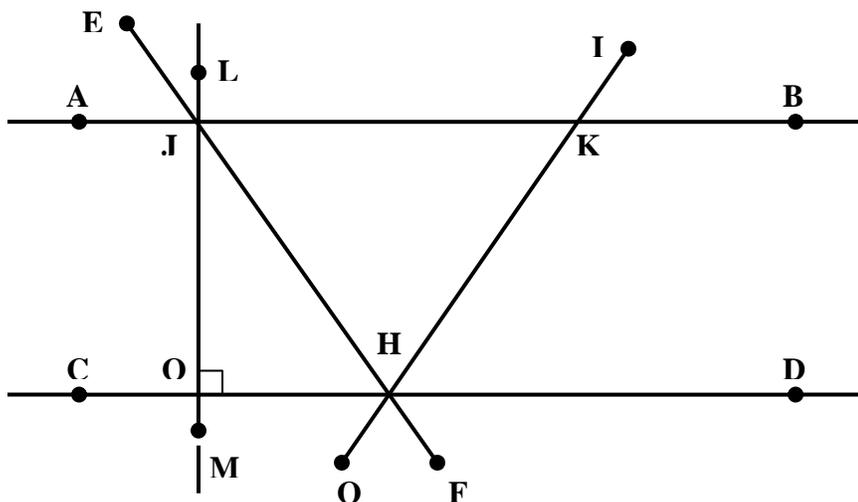


Identifiez correctement :

- a) deux angles alternes-internes délimités par les deux parallèles **AB** et **CD** et le segment **GH**.
- b) deux angles alternes-externes délimités par les deux parallèles **AB** et **CD** et la sécante **EF**.
- c) deux angles alternes-externes délimités par la droite **EF**, le segment **GH** et la sécante **AB**.
- d) deux angles correspondants.
- e) deux angles opposés par le sommet.
- f) deux angles supplémentaires à $\angle 13$.
- g) un angle adjacent à $\angle 17$ et alterne-interne à $\angle 13$.
- h) deux angles complémentaires.
- i) deux angles supplémentaires.

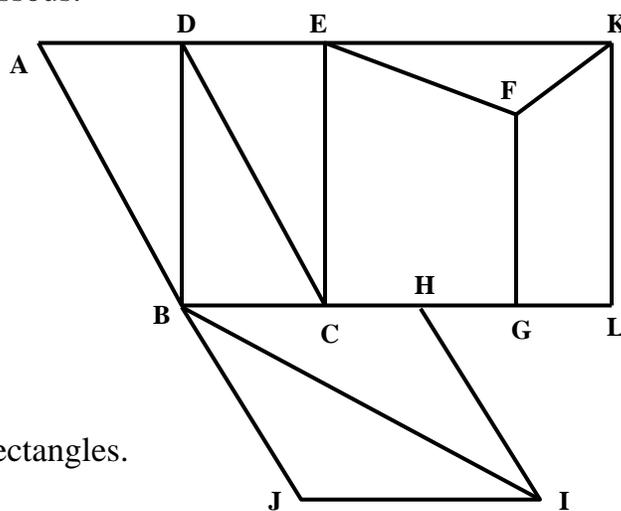
Numéro 4)

Dans la figure ci-dessous, les droites **AB** et **CD** sont parallèles, la droite **LM** est perpendiculaire à la droite **CD** et les deux segments **JH** et **KH** sont congrus. L'angle **IKB** mesure 72° . Calculez la mesure des angles ci-dessous, en justifiant votre réponse.



- a) $\angle IHD$ b) $\angle EJL$ c) $\angle JHK$ d) $\angle EHC$

Numéro 5) Soit la figure ci-dessous.



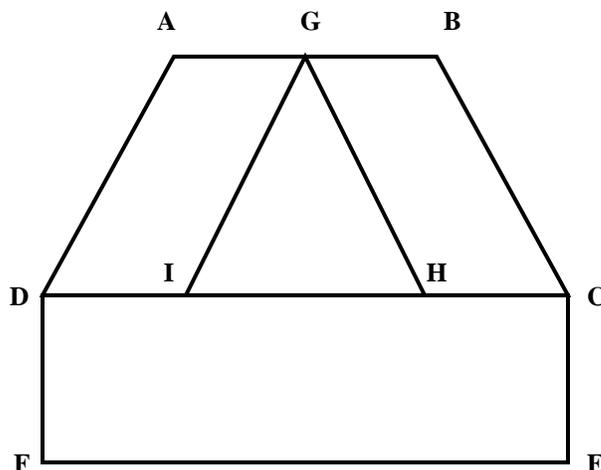
- a) Identifiez 5 trapèzes rectangles.
 b) Identifiez un triangle isocèles et un triangle scalène.
 c) Identifiez un parallélogramme.
 d) Identifiez deux rectangles
 e) Identifiez un losange.

Numéro 6) Qui suis-je ?

- a) Un quadrilatère dont les côtés sont congrus. Mes diagonales se coupent en leurs milieux et forment des angles de 90° .
- b) Un polygone ayant trois côtés dont deux sont congrus.
- c) Un quadrilatère dont deux côtés sont parallèles et non congrus et les deux autres congrus. Mes diagonales forment des angles de 90° , mais ne se coupent pas en leurs milieux

Numéro 7)

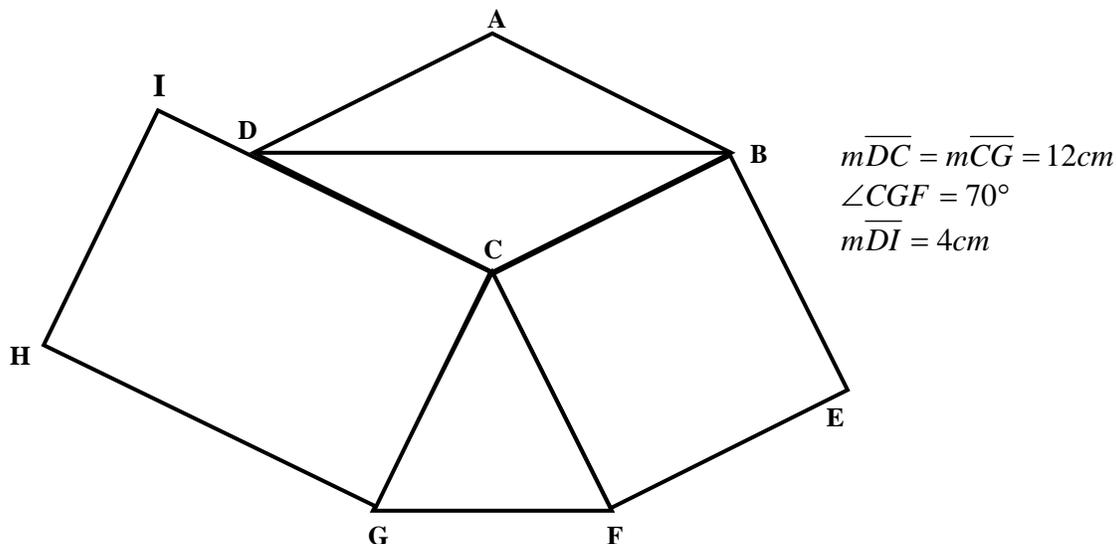
Dans la figure ci-dessous, **ABCD** est un trapèze isocèle, **DCEF** est un rectangle, **GHI** est un triangle isocèle et **G** est le milieu du segment **AB**. Les segments **AD** et **GI** sont parallèles. La mesure de l'angle **DAB** est 107° et celles des segments **AG** et **FE** sont respectivement **3 cm** et **10 cm**.



- a) Donnez la mesure du segment **IH** et justifiez votre réponse.
- b) Donnez la mesure de l'angle **IGH** et justifiez votre réponse

Numéro 8)

Dans la figure ci-dessous, **ABCD** est un losange, **CBEF** est un carré, **CFG** est un triangle isocèle et **ICGH** est un rectangle.



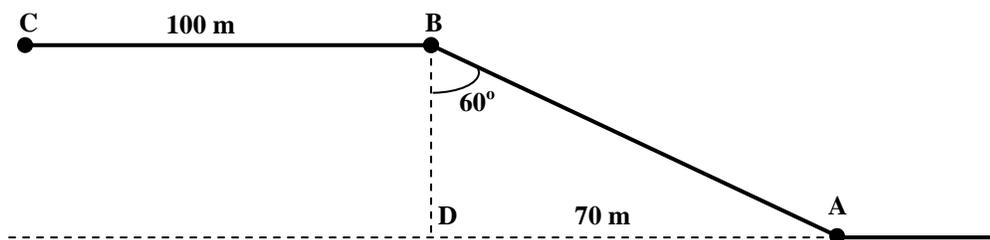
Calculez les mesures suivantes et justifiez votre réponse.

- a) $\angle ADB$.
- b) $\angle IDA$.
- c) les segments **FE**, **HG** et **CF**.

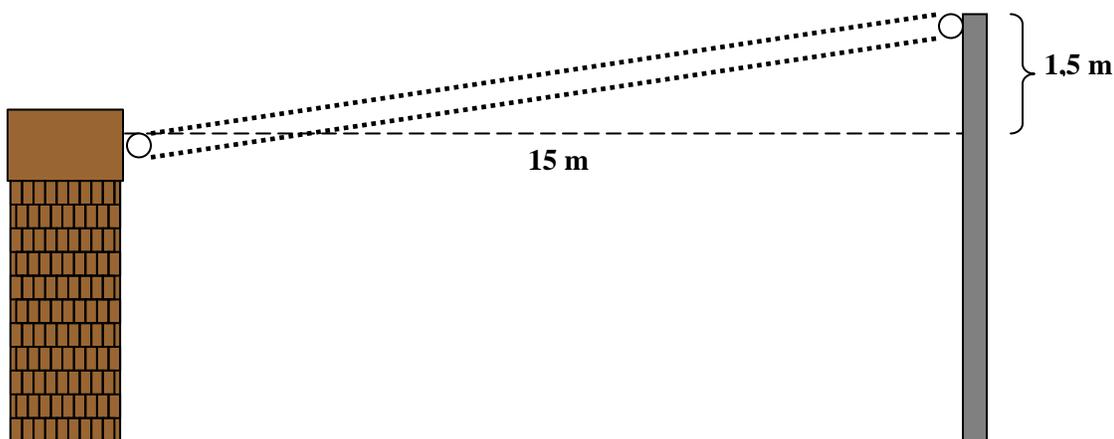
Numéro 9)

Sans calculer, trouver les expressions arithmétiques qui permettent de résoudre les situations suivantes :

- a) Une voiture entame une pente **AB**. Arrivée au point **B**, elle continue tout droit sur une distance de **100 m** jusqu'au point **C**. Quelle distance parcourt-elle sachant que la distance horizontale **AD** mesure **70 m** ?
Voici un schéma du trajet de la voiture.



- b) Anne-Marie veut relier avec une corde à linge une poulie fixée au mur de sa maison à une autre poulie fixée au sommet d'un poteau qui dépasse de **1,5 m** le point de fixation de la poulie au mur et qui est situé à **15 m** de celui-ci. Quelle longueur aura cette corde ?



Numéro 10)

Soit le triangle **CDF**, rectangle en **F**. Le côté **CD** mesure **30 m** et le côté **FC** mesure **10 m**. Quelle est la mesure du côté **FD** ? Arrondir le résultat au millième près.

Numéro 11)

Calculez la mesure des deux côtés du triangle rectangle isocèle **ABC** sachant que l'hypoténuse **BC** mesure **20 cm**. Arrondir le résultat au dixième près.

Numéro 12)

Voici le schéma du toit d'une usine. Les deux pentes du toit mesurent **17 m** est sont inclinées de **30°** par rapport à l'horizontal. Si la porte mesure la moitié de la largeur de l'usine **FC**, quelle sera la mesure de cette porte au dixième près ?

