**DEVOIR COMMUN DE MATHÉMATIQUES**Durée : 2hNiveau : 2ndC**EXERCICE 1 :**

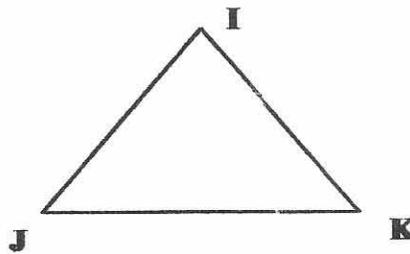
L'unité de longueur est le cm.

IJK est un triangle isocèle en I.

mes $\hat{I} = 30^\circ$, $IJ=6$

1) Calculer l'aire A du triangle IJK

2) Calculer JK

**EXERCICE 2 :**

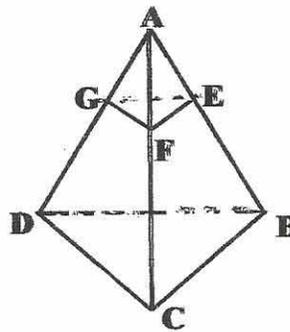
ABCD est un tétraèdre, E, F et G sont les milieux respectifs des segments [AB], [AC] et [AD]. (AB), (EF) sont des droites. (EFG), (ABC) et (ADC) sont des plans.

Donner les positions relatives et justifier vos réponses.

a) (AB) et (EF)

b) (EFG) et (ABC)

c) (EF) et (ADC)

**EXERCICE 3 :**A, B et C sont trois points non alignés du plan. S_B et S_C sont les symétries centrales de centre respectivement B et C.1) Construire le point E image du point A par $S_B \circ S_C$ composé des symétries centrales S_B et S_C

2) Justifier que E est l'image du point A par une transformation que l'on déterminera.

EXERCICE 4 :On donne mes $\widehat{OAB} = 60^\circ$, mes $\widehat{BOC} = 70^\circ$.

A, B, C et D sont des points du cercle (C) de centre O.

1) Justifier que mes $\widehat{AOB} = 60^\circ$

2) calculer la mesure des angles

 \widehat{ADB} ; \widehat{BDC} et \widehat{ADC}

3) Calculer la mesure des angles du triangle ABC

