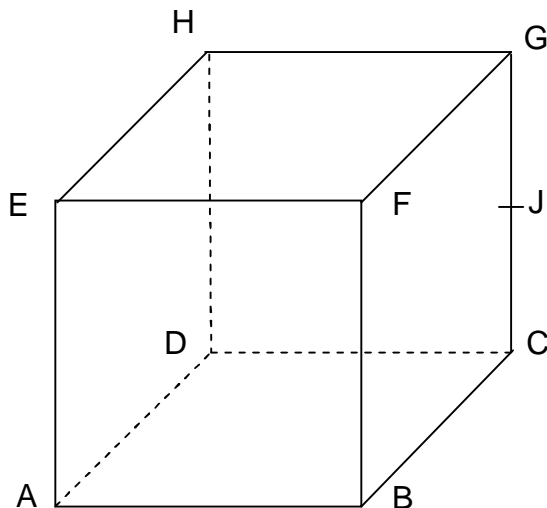


Exercice 2

La figure ci-contre représente un cube de 10 cm d'arête. Le point J est le milieu du segment [CG].



1) a) Reproduire et compléter le tableau ci-dessous en répondant par oui ou par non. Pour la dernière ligne, on nommera un triangle autre que ceux qui figurent dans le tableau.

Le triangle	est-il rectangle ?	est-il isocèle ?	est-il équilatéral ?
DJH			
ACG			
AFC			
EHG			
	OUI	NON	NON

b) Justifier les affirmations concernant la nature des triangles AFC et EHG.

2)
On considère que la figure ci-dessus représente un cube en bois (de 10 cm d'arête). On le partage en deux morceaux à l'aide d'une scie, qu'on suppose sans épaisseur, réalisant une coupe plane passant par les trois points R, S et T :
Le point R est à 6 cm du sommet E sur l'arête [EH]
Le point S est à 3 cm du sommet E sur l'arête [EA]
Le point T est à 6 cm du sommet E sur l'arête [EF].

On applique une des deux surfaces obtenues sur un tampon encreur et on imprime cette section RST sur une feuille.

a) Sans faire de calculs, dessiner en taille réelle à la règle graduée et au compas le contour de la surface imprimée. On utilisera des constructions géométriques annexes (les faire figurer sur la copie) et on décrira les grandes étapes de la construction géométrique.

b) Calculer TR (valeur exacte).

c) Calculer l'aire exacte en cm^2 de la section obtenue.