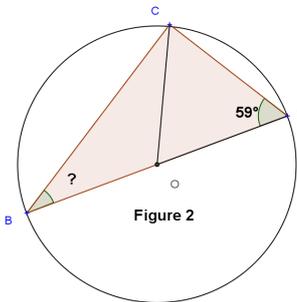
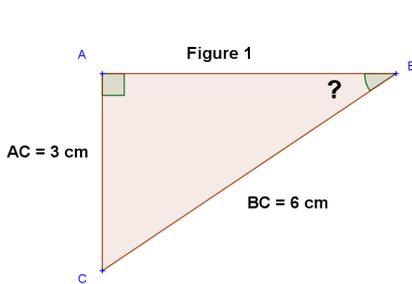
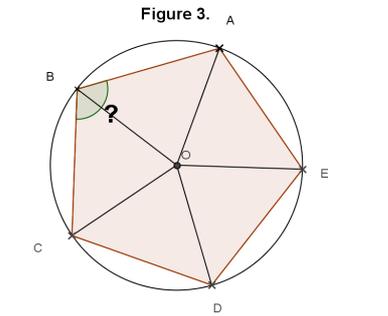


3^{ème}. Mathématiques. Devoir maison n°1. A rendre pour le lundi 29 septembre 2015.

Exercice N°1 : Trois figures codées sont données ci-dessous. Elles ne sont pas en vraie grandeur. Pour chacune d'elles, déterminez la mesure de l'angle $\hat{A}BC$. Justifiez votre démarche. (12 points)



C est un point du cercle de centre O et de diamètre [AB]



ABCDE est un pentagone régulier de centre O

Exercice n°2 : Ces affirmations sont-elle vraies ou fausses ? Justifiez votre réponse. (12 points)

Affirmation n°1 :

Dans un club sportif, les trois quarts des adhérents sont mineurs et le tiers des adhérents majeurs a plus de 25 ans. Un adhérent sur 4 a donc entre 18 et 25 ans.

Affirmation n°2 : Un blouson en cuir coûte 260 €.

Durant la première semaine des soldes, son prix baisse de 30 %. La deuxième semaine, le prix baisse encore de 20 %. Au final, le prix a baissé de 44%.

Affirmation n°3 : Jean et Marie font une course de 2 étapes contre la montre. Chaque étape fait 180 km. Jean fait la première étape à la vitesse moyenne de 120 km/h et la seconde à la vitesse moyenne de 80 km/h. Marie fait la première étape ainsi que la seconde étape à la vitesse moyenne de 100 km/h. Jean est deuxième avec un retard de 9 mn sur Marie.

Exercice N°3 : Un bâtiment a la forme d'une pyramide régulière dont la base est un hexagone régulier inscrit dans un cercle de 50 m de diamètre. Les faces latérales de la pyramide sont des triangles isocèles dont les côtés de même longueur mesurent 65 m.

- Dessiner un patron de la pyramide à l'échelle $\frac{1}{1000}$. 4 points
- Calculer le volume du bâtiment au mètre cube près. 4 points
- Les parois latérales du bâtiment sont en verre. Quelle est la surface de verre, au m² près ? 4 points