

Devoir maison n°12
Donné le 22/04/2009 – à rendre le 29/04/2009

Exercice 1 (12 points)

1. Tracer un cercle \mathcal{C}_1 de centre O et de rayon 3 cm et tracer un diamètre $[AP]$ de \mathcal{C}_1 .
2. Tracer le cercle \mathcal{C}_2 de centre P et de rayon 3 cm. Il coupe \mathcal{C}_1 en B et C .
3. Prouver que ABP et APC sont rectangles.
4. Calculer AB^2 et AC^2 .
5. Expliquer pourquoi $OB = BP = PC = CO$.
6. Prouver que $OBPC$ est un losange.
7. En déduire que $(BC) \perp (OP)$.
8. Le point d'intersection de (BC) et (OP) est nommé H . Calculer BH^2 .
9. En déduire BC^2 .
10. Quelle est la nature de ABC ?

Exercice 2 (4 points) Pour chaque question, tracer un cercle de rayon 3 cm puis inscrire un triangle :

1. Isocèle (non rectangle)
2. Rectangle (non isocèle)
3. Isocèle rectangle
4. Équilatéral

Expliquer chaque construction.

Exercice 3 (4 points) Calculer A , B , C et D de l'exercice 55 page 38. Bien lire le titre de l'exercice, mais attention à ne pas se précipiter ! Les calculs devront être suffisamment détaillés pour comprendre les simplifications.

Devoir maison n°12
Donné le 22/04/2009 – à rendre le 29/04/2009

Exercice 1 (12 points)

1. Tracer un cercle \mathcal{C}_1 de centre O et de rayon 3 cm et tracer un diamètre $[AP]$ de \mathcal{C}_1 .
2. Tracer le cercle \mathcal{C}_2 de centre P et de rayon 3 cm. Il coupe \mathcal{C}_1 en B et C .
3. Prouver que ABP et APC sont rectangles.
4. Calculer AB^2 et AC^2 .
5. Expliquer pourquoi $OB = BP = PC = CO$.
6. Prouver que $OBPC$ est un losange.
7. En déduire que $(BC) \perp (OP)$.
8. Le point d'intersection de (BC) et (OP) est nommé H . Calculer BH^2 .
9. En déduire BC^2 .
10. Quelle est la nature de ABC ?

Exercice 2 (4 points) Pour chaque question, tracer un cercle de rayon 3 cm puis inscrire un triangle :

1. Isocèle (non rectangle)
2. Rectangle (non isocèle)
3. Isocèle rectangle
4. Équilatéral

Expliquer chaque construction.

Exercice 3 (4 points) Calculer A , B , C et D de l'exercice 55 page 38. Bien lire le titre de l'exercice, mais attention à ne pas se précipiter ! Les calculs devront être suffisamment détaillés pour comprendre les simplifications.