

Devoir n°8

Exercice 1

P, A et U sont trois points alignés. Une droite passant par A coupe le cercle de diamètre [PA] en I, et le cercle de diamètre [AU] en T.

Démontrer que (PI) // (UT).

Exercice 2

Dans chaque cas, calculer la longueur du côté manquant

<i>Le triangle MNP est rectangle en ...</i>	<i>MN</i>	<i>NP</i>	<i>MP</i>
<i>M</i>	<i>5,76</i>		<i>5,2</i>
<i>N</i>		<i>12,96</i>	<i>59,04</i>
<i>P</i>	<i>549</i>	<i>99</i>	

Exercice 3

Recopier et compléter le tableau suivant:

Il faut faire les calculs nécessaires pour pouvoir conclure si le triangle est ou n'est pas rectangle.

<i>Longueurs des côtés</i>	<i>calculs nécessaires</i>	<i>conclusion</i>
<i>13 ; 5 ; 12</i>		<i>Le triangle : - est rectangle - n'est pas rectangle</i>
<i>276 ; 1110 ; 1076</i>		<i>Le triangle : - est rectangle - n'est pas rectangle</i>

Exercice 4

Construire un triangle ABC rectangle en A tel que $BC = 12,5$ cm et $BA = 7,5$ cm.

Tracer le cercle $\odot C$ de centre C passant par A. Calculer son rayon. Puis montrer que (AB) est tangente à $\odot C$ en A.

Exercice 5

On appelle a et b les longueurs des deux côtés de l'angle droit d'un triangle rectangle. On appelle c la longueur de l'hypoténuse, h la longueur de la hauteur relative à l'hypoténuse, et α l'angle formé par les côtés de longueur a et c.

- 1. Faire une figure à main levée en y marquant toutes les indications de l'énoncé.*
- 2. On donne $\alpha = 67^\circ$. Calculer, en écrivant et en résolvant une équation, la valeur du deuxième angle aigu que l'on appelle β .*
- 3. En rappelant les deux manières de calculer l'aire d'un triangle rectangle, montrer comment l'on peut calculer h si l'on connaît a, b et c.*
- 4. On donne $a = 5$ et $b = 12$*
 - Calculer c*
 - Calculer h .*