Vendredi 17 juin 2011

Finale : énoncé
Atelier n° 1
nom : histoire de photos

Un photographe a pris la photo de trois endroits différents. Le but de la question est de retrouver l'endroit où il a pris chaque photographie.

Sur la feuille réponse, vous avez le plan des Étangs chauds. Il est quadrillé.

Sachant que chaque lieu se trouve à l'intersection des carreaux de la grille, retrouve-les.
Le point correspondant à l'endroit de la 1ere photo se nomme T, celui de la 2e est A, celui de la 3e est C. On a déjà mis sur le plan certains points qui serviront au questionnaire.

Suite au dos de la feuille

1) Place sur la feuille-réponse les 3 points : T, A et C.**(Aide : L'angle $\widehat{TAC}$ est droit.)**
(Vous pourrez aller valider le placement de vos points en revenant à l'atelier)

2) Malheureusement, l'échelle n'est pas indiquée sur le plan, on ne sait plus si le côté d'un carreau vaut 10, 20 ou 30 m.
Quelle réponse te semble la plus probable ? Justifie

3) D'après la question précédente, calculer la longueur entre T et C puis celle entre C et A.
(arrondir si besoin au centième)

4) En se plaçant exactement au milieu de T et C à quelle distance je suis de A ? et du panneau « vous êtes ici » ?

5) On cherche un endroit qui soit à la même distance de M,A T. Par une construction géométrique (vous laisserez la trace sur le plan), déterminez cet endroit (on le nommera J).

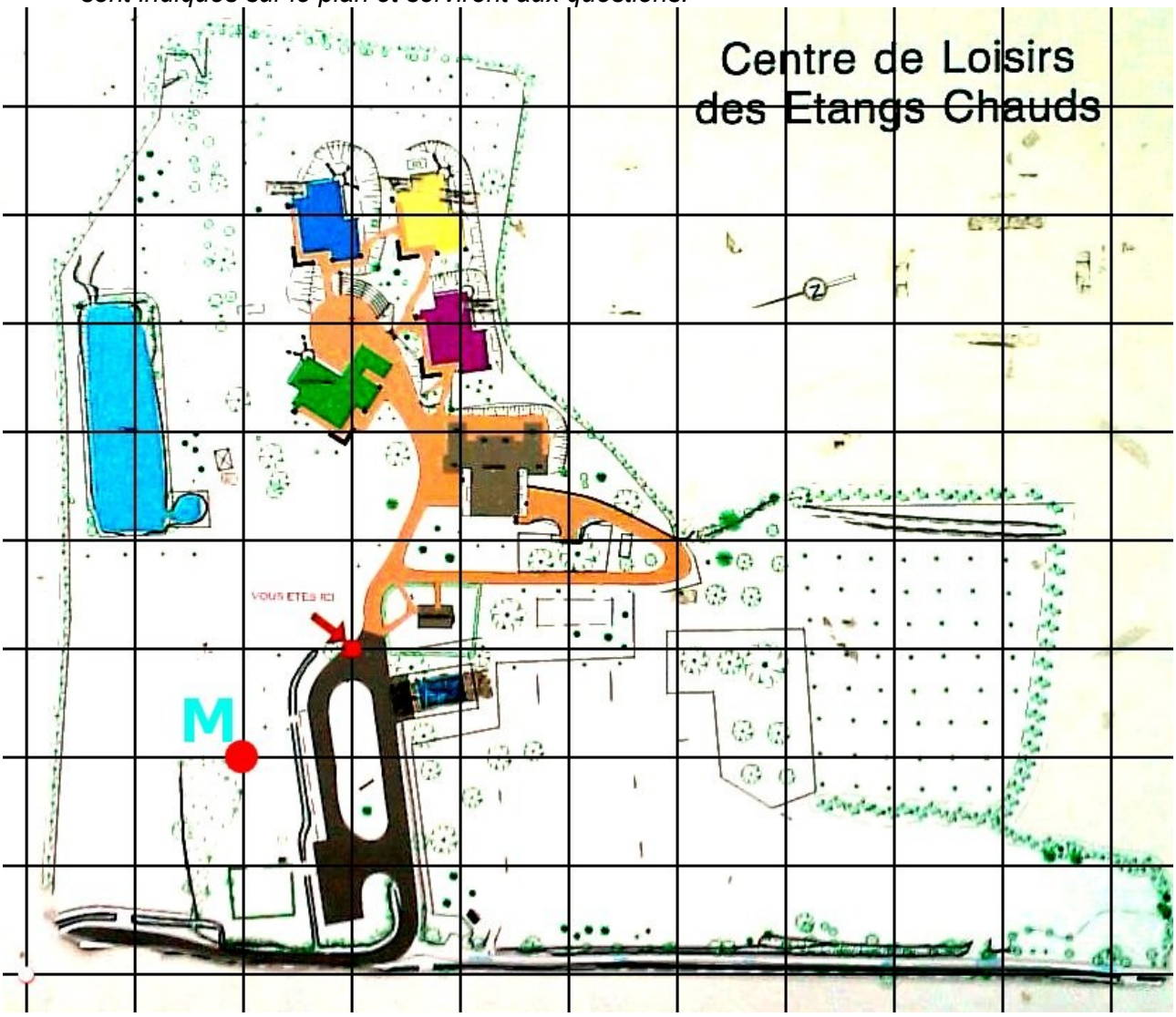
6) Vous terminerez l'atelier en emmenant un enseignant de l'équipe Rallye-Mathématiques de la Sarthe au point J.

4

Vendredi 17 juin 2011

Finale : feuille-réponse
Atelier n° 1
nom : histoire de photos

Tout point à ajouter sur le plan se trouve dans un croisement du quadrillage.Certains points sont indiqués sur le plan et serviront aux questions.



2)

Le côté d'un carreau correspond à …..m

3)

TC = ……..
CA = ……..

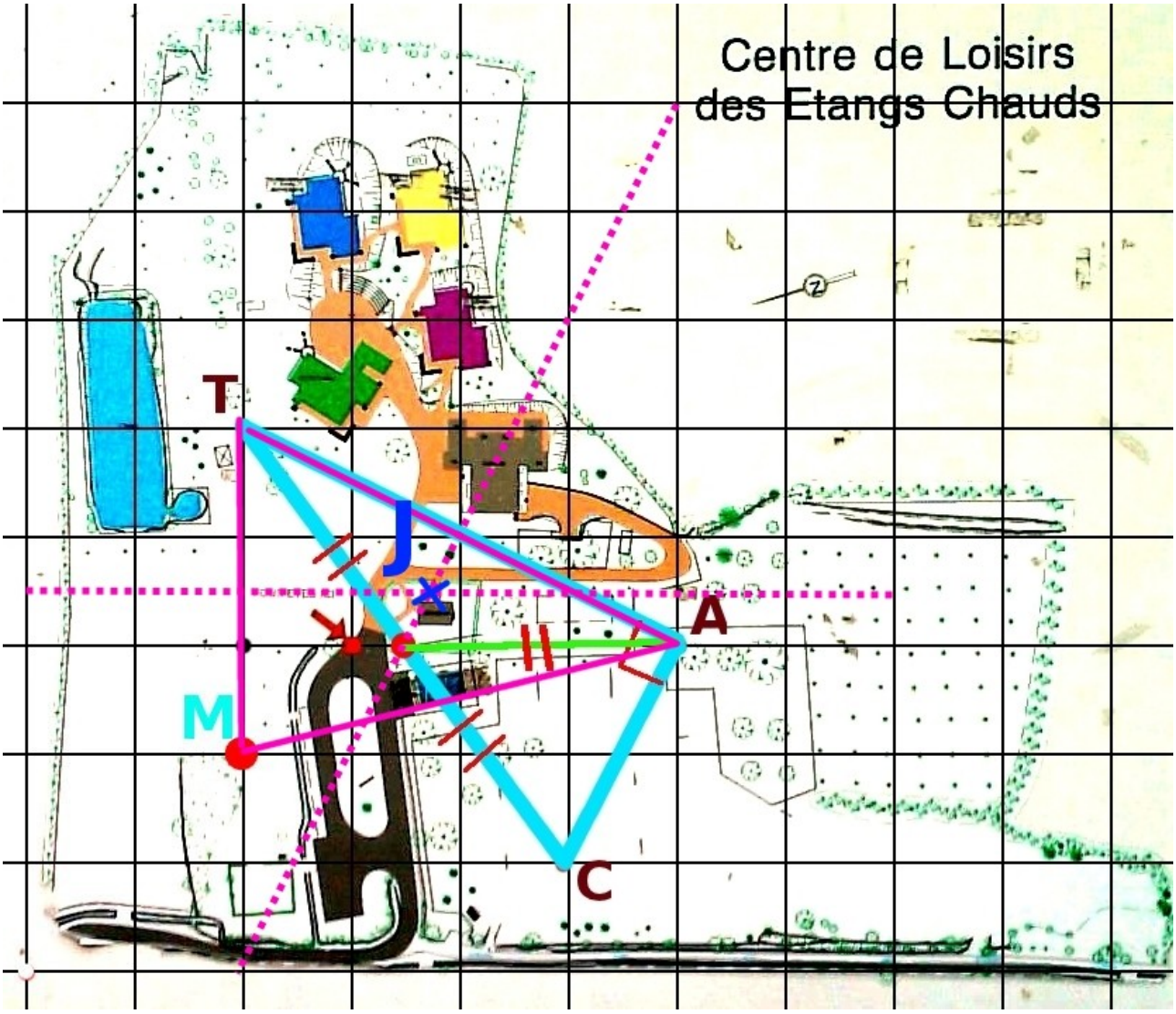
Calculs effectués

4) En étant au milieu de [TC], je suis à …….. m de A et à …….m du panneau « Vous êtes ici ».

Justification : .....

5) Réussi / non Réussi (rayer la mention) et signature de l'enseignant équipe Rallye-Mathématiques

Finale : CORRECTION
Atelier n° 1
nom : histoire de photos



2)

Le côté d'un carreau correspond à 30 m

3)

TC =150m
CA = 67,08..m

Calculs effectués par le théorème de Pythagore en ajoutant des points.
$TC^2 = 120^2+90^2=22500$; TC=150m
$AC^2 = 60^2+30^2=4500$ AC=67,08...m

4)En étant au milieu de [TC], je suis à 75 m de A et à 15 m du panneau « Vous êtes ici ».
Justification : ACT est un triangle RECTANGLE donc la médiane issue de l'angle droit vaut la moitié de l'hypoténuse [CT].