

LE TIR A L'ARC

(d'après une idée du collège des Portes du Midi de Maurs)

Table des matières

Fiche professeur	2
Fiche élève	5

Fiche professeur

LE TIR A L'ARC

➤ **Niveaux et objectifs pédagogiques**

5^e : introduction ou utilisation de la notion de cercle circonscrit à un triangle.

4^e : consolidation de la propriété des médiatrices d'un triangle.

➤ **Modalités de gestion possibles**

Travail individuel, ou appropriation individuelle puis travail en groupes. Cet exercice peut également être proposé en travail à la maison.

➤ **Degré de prise en main de la part du professeur**

Premier degré.

➤ **Situation**

La journée commence mal... Monsieur Précis, professeur d'EPS et animateur du club de tir à l'arc du collège, n'est pas content ! Les cibles qu'il avait commandées (figure 1) pour son club viennent d'arriver, mais elles ont été mal imprimées (figure 2). Il manque les zones numérotées 8, 9 et 10.

Et il n'a pas le temps de s'en faire livrer d'autres pour le tournoi de l'après-midi !

➤ **Supports et ressources de travail**

Les deux cibles, instruments de géométrie.

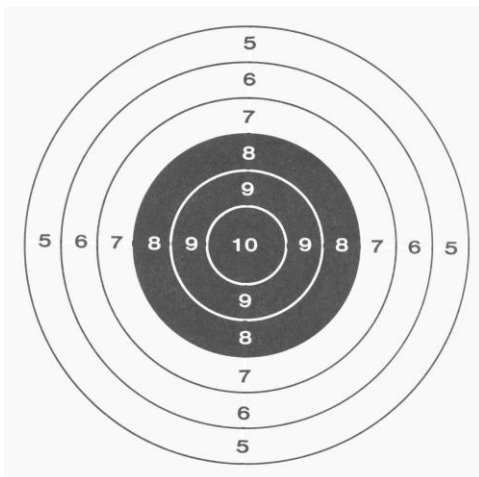


Figure 1

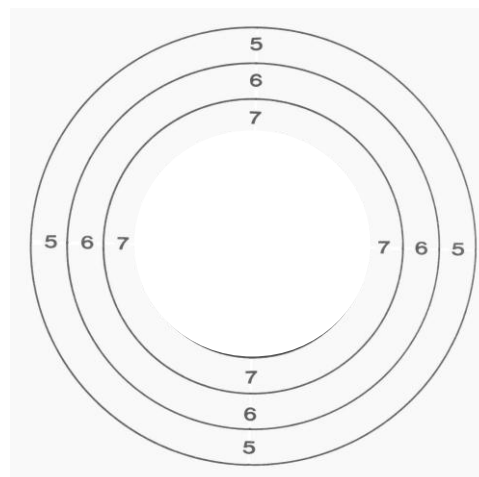


Figure 2

➤ **Consignes données à l'élève**

Aide ton professeur à retrouver le moral et le sourire en construisant les trois cercles manquants sur la figure 2. Un court texte présentera les étapes de construction.

Toute piste de recherche, même non aboutie, figurera sur la feuille.

Mai 2012

➤ **Dans le document d'aide au suivi de l'acquisition des connaissances et des capacités du socle commun**

Pratiquer une démarche scientifique ou technologique, résoudre des problèmes	Capacités susceptibles d'être évaluées en situation	Critères de réussite
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Rechercher, extraire et organiser l'information utile</i> 	<p>Observer, recenser des informations : extraire d'un document, d'un fait observé, les informations utiles.</p>	L'élève reformule le problème en tant que recherche du centre des cercles et remarque la progression des rayons.
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes</i> 	<p>Utiliser un instrument (de construction, de mesure ou de calcul).</p> <p>Construire une figure géométrique.</p>	Une figure est construite au compas, à la règle...
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Raisonner, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale ou technologique, démontrer</i> 	<p>Proposer une démarche de résolution : comparer une situation à un modèle connu ; émettre une hypothèse, une conjecture ; proposer une méthode, un calcul, un algorithme, une procédure, une expérience (protocole), un outil adapté ; faire des essais ; choisir, adapter une méthode, un protocole.</p> <p>Exploiter les résultats : confronter le résultat obtenu au résultat attendu ; déduire ; valider ou invalider la conjecture, l'hypothèse.</p>	L'élève considère un triangle inscrit dans un cercle, ou les médiatrices de deux cordes...
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus, communiquer à l'aide d'un langage adapté</i> 	<p>Présenter, sous une forme appropriée, une conjecture, une démarche (aboutie ou non), une solution :</p> <ul style="list-style-type: none"> • au cours d'un débat ; • par un texte écrit ; • à l'oral ; • par une représentation adaptée (schéma, figure...). 	L'élève expose sa réponse à l'écrit ou à l'oral à l'aide de la figure réalisée sur la feuille.

Savoir utiliser des connaissances et des compétences mathématiques	Capacités susceptibles d'être évaluées en situation	Critères de réussite
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Géométrie</i> 	<p>Effectuer des constructions simples en utilisant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des outils (instruments de dessin, logiciels) ; • des définitions, des 	Des définitions, des théorèmes sont utilisés : cercle, médiatrice, point de concours...

Mai 2012

Savoir utiliser des connaissances et des compétences mathématiques	Capacités susceptibles d'être évaluées en situation	Critères de réussite
	propriétés (en acte et sans nécessité d'indiquer ou de justifier la méthode choisie). Utiliser les propriétés d'une figure et les théorèmes de géométrie pour résoudre par déduction un problème simple.	
• <i>Grandeurs et mesures</i>	Mesurer une distance.	Les rayons des cercles sont corrects.

➤ **Dans les programmes des niveaux visés**

Niveaux	Connaissances	Capacités
6 ^e	Cercle	Savoir que, pour un cercle : <ul style="list-style-type: none"> • Tout point qui appartient au cercle est à une même distance du centre ; • Tout point situé à cette distance du centre appartient au cercle.
	<i>Médiatrice d'un segment</i>	<i>Connaître et utiliser la définition de la médiatrice ainsi que la caractérisation de ses points par la propriété d'équidistance.</i> <i>Utiliser différentes méthodes pour tracer la médiatrice d'un segment.</i>
5 ^e	Médiatrice d'un segment	Connaître et utiliser la définition de la médiatrice ainsi que la caractérisation de ses points par la propriété d'équidistance. <i>Utiliser différentes méthodes pour tracer la médiatrice d'un segment.</i>

➤ **Aides ou « coups de pouce »**

- **vérification d'une bonne compréhension de la situation et de la consigne**

Que veut-on faire ? De quoi aurait-on besoin pour terminer la cible ?

- **aide à la démarche de résolution**

Réaliser une première construction à main levée. Comment trouver ce qui manque ?

- **apport de connaissances et de savoir-faire**

Rappel des propriétés d'un cercle, notion de médiatrice.

➤ **Approfondissement et prolongement possibles**

Trouver d'autres programmes de construction.

Fiche élève

LE TIR A L'ARC

La journée commence mal... Monsieur Précis, professeur d'EPS et animateur du club de tir à l'arc du collège, n'est pas content ! Les cibles qu'il avait commandées (figure 1) pour son club viennent d'arriver, mais elles ont été mal imprimées (figure 2). Il manque les zones numérotées 8, 9 et 10.

Et il n'a pas le temps de s'en faire livrer d'autres pour le tournoi de l'après-midi !

Aide ton professeur à retrouver le moral et le sourire en construisant les trois cercles manquants sur la figure 2. Un court texte présentera les étapes de construction.

Toute piste de recherche, même non aboutie, figurera sur la feuille.

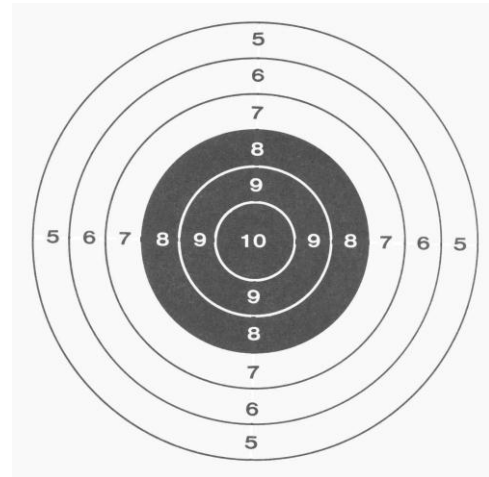


Figure 1

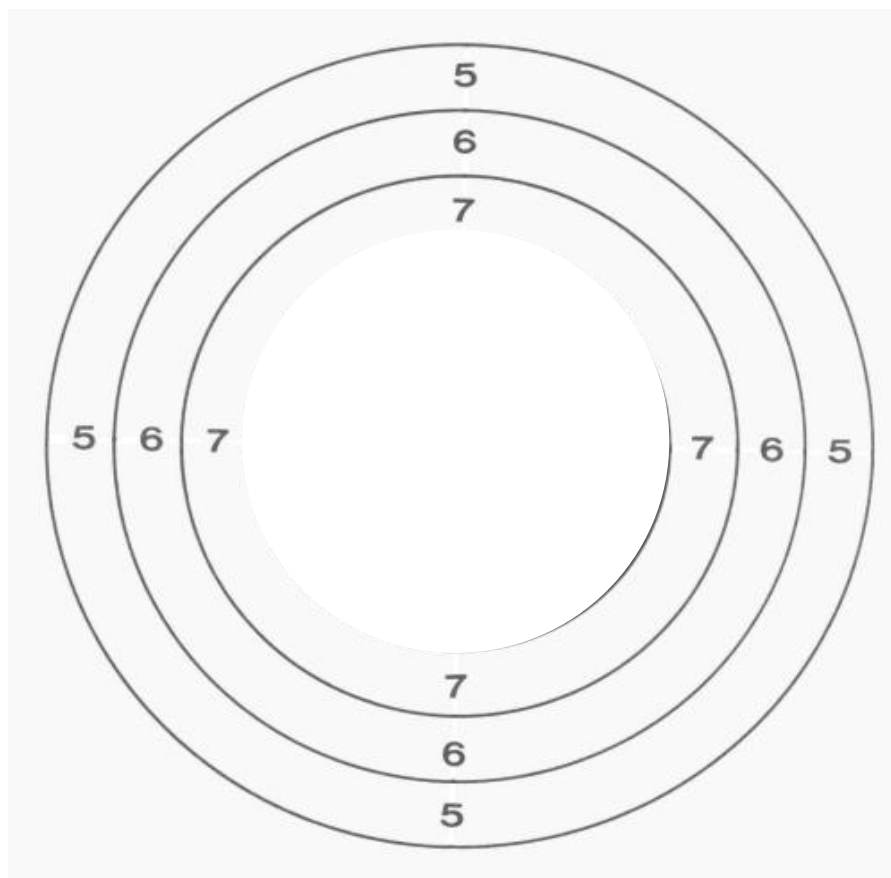


Figure 2