

Exercice



Jouons au tennis

Sur un court de tennis, les lignes de fond sont distantes de 24 mètres et le filet se trouve, évidemment au milieu.

Un joueur, Éric, se trouve sur sa ligne de fond et son adversaire, Karl, se trouve à 4 mètres du filet face à lui (dans un plan perpendiculaire au filet).

Dans ce plan, Éric frappe la balle à un mètre du sol en tentant un « lob » par une trajectoire parabolique qui atteint un maximum de 6 mètres sur une verticale située à 11 mètres de la ligne de frappe.

Sachant que Karl reste sur sa position, Éric marque-t-il le point ?



- En détente, Karl et sa raquette ne dépassent pas les 4 mètres.

- Au tennis, un point est marqué lorsque l'adversaire n'intercepte pas la balle et qu'elle retombe dans le terrain.

Nom & prénom du professeur : Cours : Mathématique Classe :		Date :	Logo de l'établissement		
Compétence sollicitée	Critères	Indicateurs		Niveaux de maîtrise	Bilan
Processus activés : Connaître : Fonction du deuxième degré et ses caractéristiques Caractéristiques d'une parabole Appliquer : Déterminer l'expression analytique d'une fonction du 2 ^e degré répondant à des conditions données	Qualité du raisonnement	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réaliser un schéma de la situation et l'annoter ▪ Associer la trajectoire parabolique à un type de fonction ▪ Choisir un repère et lister les conditions que la fonction doit rencontrer 		a) Tous les indicateurs sont rencontrés. b) 2 indicateurs sont rencontrés. c) 2 indicateurs ne sont pas satisfaits. d) Aucun indicateur n'est rencontré ou aucune production.	A si a) ou b) NA si c) ou d)
	Transférer : Modéliser et résoudre des problèmes issus de situations diverses Stratégies transversales : Modéliser et résoudre des problèmes Critiquer un résultat Communiquer et présenter des résultats Vérifier la plausibilité d'un résultat Utiliser la calculatrice	Qualité de la résolution (ou de l'argumentation)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calculer de manière adéquate les coefficients de la fonction recherchée ▪ La fonction est correcte ▪ La hauteur de la balle à la verticale de l'adversaire calculée à partir de la fonction écrite est correcte ▪ Le point d'impact de la balle avec le sol calculé à partir de la fonction écrite est correct ▪ Interpréter correctement les résultats obtenus pour décider si le point est marqué 		a) Tous les indicateurs sont rencontrés. b) 4 ou 3 indicateurs sont rencontrés. c) 4 ou 3 indicateurs ne sont pas satisfaits. d) Aucun indicateur n'est rencontré ou aucune production

Conditions de réussite de la compétence sollicitée : A (acquis) - NA (non acquis). On considère que la compétence est acquise lorsque les critères « Qualité du raisonnement » et « Qualité de résolution » sont acquis.

	Qualité de la production	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le raisonnement est clairement indiqué. ▪ La production est soignée. ▪ L'élève répond à la question par une phrase 	<p>a) Tous les indicateurs sont rencontrés.</p> <p>b) 2 indicateurs sont rencontrés.</p> <p>c) 2 indicateurs ne sont pas satisfaits.</p> <p>d) Aucun indicateur n'est rencontré.</p>	<p style="text-align: center;">A si a) ou b)</p> <p style="text-align: center;">NA si c) ou d)</p>
--	--------------------------	--	--	--

Conditions de réussite de la compétence sollicitée : A (acquis) - NA (non acquis). On considère que la compétence est acquise lorsque les critères « Qualité du raisonnement » et « Qualité de résolution » sont acquis.

Nom & prénom du professeur : Cours : Mathématique Classe : Date :		Logo de l'établissement		
Compétence sollicitée	Critères	Indicateurs	Niveaux de maîtrise	Bilan
<p>Processus activés :</p> <p>Connaître : Fonction du deuxième degré et ses caractéristiques Caractéristiques d'une parabole</p> <p>Appliquer : Déterminer l'expression analytique d'une fonction du 2^e degré répondant à des conditions données</p> <p>Transférer : Modéliser et résoudre des problèmes issus de situations diverses</p> <p>Stratégies transversales : Modéliser et résoudre des problèmes Critiquer un résultat Communiquer et présenter des résultats Vérifier la plausibilité d'un résultat Utiliser la calculatrice</p>	Qualité du raisonnement	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réaliser un schéma de la situation et l'annoter ▪ Associer la trajectoire parabolique à un type de fonction ▪ Choisir un repère et lister les conditions que la fonction doit rencontrer 	<p>a) Tous les indicateurs sont rencontrés.</p> <p>b) 2 indicateurs sont rencontrés.</p> <p>c) 2 indicateurs ne sont pas satisfaits.</p> <p>d) Aucun indicateur n'est rencontré ou aucune production.</p>	<p>35% ou /7</p> <p>a) 7</p> <p>b) 4</p> <p>c) 1</p> <p>d) 0</p>
	Qualité de la résolution (ou de l'argumentation)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calculer de manière adéquate les coefficients de la fonction recherchée ▪ La fonction est correcte ▪ La hauteur de la balle à la verticale de l'adversaire calculée à partir de la fonction écrite est correcte ▪ Le point d'impact de la balle avec le sol calculé à partir de la fonction écrite est correct ▪ Interpréter correctement les résultats obtenus pour décider si le point est marqué 	<p>a) Tous les indicateurs sont rencontrés.</p> <p>b) 4 ou 3 indicateurs sont rencontrés.</p> <p>c) 4 ou 3 indicateurs ne sont pas satisfaits.</p> <p>d) Aucun indicateur n'est rencontré ou aucune production</p>	<p>55% ou /11</p> <p>a) 11</p> <p>b) 7 ou 6</p> <p>c) 1 ou 2</p> <p>d) 0</p>
	Qualité de la production	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le raisonnement est clairement indiqué. ▪ La production est soignée. ▪ L'élève répond à la question par une phrase 	<p>a) Tous les indicateurs sont rencontrés.</p> <p>b) 2 indicateurs sont rencontrés.</p> <p>c) 2 indicateurs ne sont pas satisfaits.</p>	<p>Max 10% du total</p> <p>a) 2</p> <p>b) 1.5</p> <p>c) 0.5</p> <p>d) 0</p>

Conditions de réussite de la compétence sollicitée : Lors de vos évaluations sommatives de compétence, vous êtes libre d'adapter la pondération en fonction de vos attentes et du public cible ; Le critère « qualité de la production » ne représentera qu'au plus 10% de la cote globale. La compétence sera acquise si la cote globale est $\geq 50\%$.

			d) Aucun indicateur n'est rencontré.	
--	--	--	--------------------------------------	--