Exercice

Mangeons des pommes…

Un horticulteur désire produire des pommes. Il estime que s'il plante 60 pommiers il obtiendra un rendement de 600 pommes par arbre. Tout arbre supplémentaire diminuerait le rendement de 5 pommes par arbre.

Combien doit-il planter de pommiers pour que sa récolte soit maximale ?

Nom & prénom du professeur : Cours : Mathématique Classe : Date :	Logo de l'établissement	WALLONIE-BRUXELLES ENSEIGNEMENT	

Compétence sollicitée	Critères	Indicateurs	Niveaux de maîtrise	Bilan
Processus activés : **Connaître :** Caractéristiques de la parabole **Appliquer :** Déterminer les caractéristiques d'une fonction du 2e degré Déterminer l'expression analytique d'une fonction du deuxième degré **Transférer :** Modéliser et résoudre un problème d'optimisation **Stratégies transversales :** Trouver la fonction qui traduit le problème afin de pouvoir le résoudre Critiquer un résultat	Qualité du raisonnement	▪ Identification des informations : données, variable du problème, inconnues ▪ Associer le nombre de pommes produites à une fonction de la variable choisie ▪ Associer la récolte maximale au sommet d'une parabole et attester d'un maximum	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)
	Qualité de la résolution (ou de l'argumentation)	▪ Ecrire la fonction exprimant le nombre de pommes produites à l'aide de la variable choisie ▪ La fonction est correcte ▪ L'abscisse du sommet de la parabole associée à la fonction est correcte ▪ Calculer le nombre d'arbres à planter ▪ Le nombre d'arbres est correct	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	**A** si a) ou b) **NA** si c) ou d)
	Qualité de la production	▪ Le raisonnement est clairement indiqué. ▪ La production est soignée. ▪ L'élève répond à la question par une phrase	a) Tous les indicateurs sont rencontrés. b) 2 indicateurs sont rencontrés. c) 2 indicateurs ne sont pas satisfaits.	**A** si a) ou b) **NA** si c) ou d)

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.

			d) Aucun indicateur n’est rencontré.	

Nom & prénom du professeur : Cours : Mathématique Classe : Date :	Logo de l'établissement	WALLONIE-BRUXELLES ENSEIGNEMENT	

Compétence sollicitée	Critères	Indicateurs	Niveaux de maîtrise	Bilan
Processus activés : **Connaître :** Caractéristiques de la parabole **Appliquer :** Déterminer les caractéristiques d'une fonction du 2e degré Déterminer l'expression analytique d'une fonction du deuxième degré **Transférer :** Modéliser et résoudre un problème d'optimisation **Stratégies transversales :** Trouver la fonction qui traduit le problème afin de pouvoir le résoudre Critiquer un résultat	Qualité du raisonnement	▪ Identification des informations : données, variable du problème, inconnues ▪ Associer le nombre de pommes produites à une fonction de la variable choisie ▪ Associer la récolte maximale au sommet d'une parabole et attester d'un maximum	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.	35% ou /7 a) 7 b) 4 c) 1 d) 0
	Qualité de la résolution (ou de l'argumentation)	▪ Ecrire la fonction exprimant le nombre de pommes produites à l'aide de la variable choisie ▪ La fonction est correcte ▪ L'abscisse du sommet de la parabole associée à la fonction est correcte ▪ Calculer le nombre d'arbres à planter ▪ Le nombre d'arbres est correct	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	55% ou /11 a) 11 b) 7 ou 6 c) 1 ou 2 d) 0
	Qualité de la production	▪ Le raisonnement est clairement indiqué. ▪ La production est soignée. ▪ L'élève répond à la question par une phrase	a) Tous les indicateurs sont rencontrés. b) 2 indicateurs sont rencontrés. c) 2 indicateurs ne sont pas satisfaits.	Max 10% du total a) 2 b) 1.5 c) 0.5 d) 0

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.	