
 MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE 	GRILLE NATIONALE D'ÉVALUATION EN MATHÉMATIQUES ET EN SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES	
	Nom : Prénom : Établissement : LYCEE R. CASSIN Ville : MACON	<input checked="" type="checkbox"/> Évaluation certificative : <input type="checkbox"/> Baccalauréat professionnel <input checked="" type="checkbox"/> BEP <input type="checkbox"/> CAP <input type="checkbox"/> Évaluation formative Spécialité : Épreuve : MATHEMATIQUES Coefficient : 1

SÉQUENCE ¹ N° 1	DATE : ... / ... /	Note : / 10
THÉMATIQUE/THÈME : VIE SOCIALE ET LOISIRS : LE GOLF		
PROFESSEUR RESPONSABLE :	DURÉE : 30 min	

❶ Liste des capacités, connaissances et attitudes évaluées

Capacités	Dans des situations issues de la géométrie, d'autres disciplines, de la vie professionnelle ou de la vie courante, rechercher et organiser l'information, traduire le problème posé à l'aide d'équations ou d'inéquations, le résoudre, critiquer le résultat, rendre compte. Choisir une méthode de résolution adaptée au problème (algébrique, graphique, informatique). Représenter une fonction affine. Résoudre graphiquement une équation de la forme $f(x) = c$ où c est un nombre réel et f une fonction affine. Utiliser les TIC pour faciliter les résolutions graphiques.
Connaissances	Méthodes de résolution : d'une équation du premier degré à une inconnue ; d'une inéquation du premier degré à une inconnue ; Fonction affine : sens de variation ; représentation graphique ; cas particulier de la fonction linéaire, lien avec la proportionnalité. Processus de résolution graphique d'équations de la forme $f(x) = c$ où c est un nombre réel et f une fonction affine.
Attitudes	Le sens de l'observation. L'ouverture à la communication, au dialogue et au débat argumenté. Le goût de chercher et de raisonner. La rigueur et la précision. L'esprit critique vis-à-vis de l'information disponible.

❷ Évaluation²

Compétences ³	Capacités	Questions	Appréciation du niveau d'acquisition ⁴
S'approprier	Rechercher, extraire et organiser l'information.	1. 3. 7.	/1
Analyser Raisonner	Émettre une conjecture, une hypothèse. Proposer une méthode de résolution, un protocole expérimental.	4. APPEL 1 5.2	/2
Réaliser	Choisir une méthode de résolution, un protocole expérimental. Exécuter une méthode de résolution, expérimenter, simuler.	2. 4. 5.1TIC 5.3 6.1TIC 6.2	/1 /2 (TIC)
Valider	Contrôler la vraisemblance d'une conjecture, d'une hypothèse. Critiquer un résultat, argumenter.	3. 5.1TIC 5.1 5.3 6.1 6.2 APPEL 2	/1 /1 (TIC)
Communiquer	Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit.	4. APPEL 1 5.1 5.3 APPEL 2	/2
			/ 10

¹ Chaque séquence propose la résolution de problèmes issus du domaine professionnel ou de la vie courante. En mathématiques, elle comporte un ou deux exercices ; la résolution de l'un d'eux nécessite la mise en œuvre de capacités expérimentales.



² Des appels permettent de s'assurer de la compréhension du problème et d'évaluer le degré de maîtrise de capacités expérimentales et la communication orale. Il y en a au maximum 2 en mathématiques et 3 en sciences physiques et chimiques.

En mathématiques : L'évaluation des capacités expérimentales – émettre une conjecture, expérimenter, simuler, contrôler la vraisemblance d'une conjecture – se fait à travers la réalisation de tâches nécessitant l'utilisation des TIC (logiciel avec ordinateur ou calculatrice). Si cette évaluation est réalisée en seconde, première ou terminale professionnelle, 3 points sur 10 y sont consacrés.

En sciences physiques et chimiques : L'évaluation porte nécessairement sur des capacités expérimentales. 3 points sur 10 sont consacrés aux questions faisant appel à la compétence « Communiquer ».



³ L'ordre de présentation ne correspond pas à un ordre de mobilisation des compétences. La compétence « Être autonome, Faire preuve d'initiative » est prise en compte au travers de l'ensemble des travaux réalisés. Les appels sont des moments privilégiés pour apprécier le degré d'acquisition.

⁴ Le professeur peut utiliser toute forme d'annotation lui permettant d'évaluer l'élève (le candidat) par compétences.

 MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE 	GRILLE NATIONALE D'ÉVALUATION EN MATHÉMATIQUES ET EN SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES			
	Nom – Prénom : Établissement : LYCEE R. CASSIN Ville : MACON	<input checked="" type="checkbox"/> Évaluation certificative : <input type="checkbox"/> Baccalauréat professionnel <input checked="" type="checkbox"/> BEP <input type="checkbox"/> CAP		

Grille chronologique d'évaluation pendant l'épreuve

Questions	Compétences	Attendus	--	-	+	++	
1.	S'approprier	- Le tarif d'un abonnement à l'année : 1 400 €					
	S'approprier	- Le tarif d'un GREEN-FEE 18 Trous « basse saison » : 39 €					
	S'approprier	- Le tarif d'un GREEN-FEE 18 Trous « haute saison » : 56 €					
2.	Réaliser	- Le tarif moyen d'un GREEN-FEE 18 Trous est : 47,5 €					
3.	S'approprier	- Les associations sont correctes.					
3.	Valider	Formule <u>ABONNEMENT À L'ANNÉE</u> $P_1(x) = 35x + 199$ Formule <u>GREEN-FEE 18 Trous</u> $P_3(x) = 1\,400$ Formule <u>GREEN-FEE GOLFY 18 Trous</u> $P_2(x) = 47,5x$					
4.	Analyser/Raisonner	- Calculer le tarif pour chacune des trois formules, pour 24 parcours réalisés, comparer et conclure.					
4.	Réaliser	- Pour 24 parcours : le tarif ABONNEMENT A L'ANNEE est : 1 400 €					
		- Pour 24 parcours : le tarif GREEN-FEE 18 Trous est : $24 \times 47,5 = 1\,140$ €					
		- Pour 24 parcours : le tarif GREEN-FEE GOLFY 18 Trous est : $24 \times 35 + 199 = 1\,039$ €					
4.	Communiquer	- La formule la plus intéressante pour 24 parcours réalisés est GREEN-FEE GOLFY 18 Trous.					
APPEL 1	Analyser/Raisonner	- Comparer les formules P_1 et P_2 .					
	Analyser/Raisonner	- Déterminer le nombre de parcours pour lesquels le tarif est plus avantageux.					
	Analyser/Raisonner	- Par le calcul (résolution d'(in)équation) ou à l'aide des TIC (tracer les RG de chaque fonction) puis conclure.					
	Communiquer	Oral – la communication, les explications et justifications confirment ou explicitent les traces écrites					
5.1.	Réaliser TIC	La RG de la fonction $P_1(x)$ est exacte.					
	Réaliser TIC	La RG de la fonction $P_2(x)$ est exacte.					
	Réaliser TIC	Les axes sont bien ajoutés et permettent d'observer les deux droites.					
	Réaliser TIC	Le point d'intersection est placé.					
5.1.	Valider TIC	Les coordonnées du point d'intersection sont : (15,92 ; 756,2)					
5.1.	Valider	La formule GREEN-FEE GOLFY est plus avantageuse à partir de 16 parcours.					
5.1.	Communiquer	Oral – la communication, les explications et justifications confirment ou explicitent les traces écrites					
5.2.	Analyser/Raisonner	<input checked="" type="checkbox"/> $35x + 199 < 47,5x$					
5.3.	Réaliser	Résolution exacte : $x > \frac{-199}{(35-47,5)}$ $x > \frac{-199}{-12,5}$ $x > 15,92$					
5.3.	Valider	La formule GREEN-FEE GOLFY est plus avantageuse à partir de 16 parcours. IDEM 5.1					
5.3.	Communiquer	Oral – la communication, les explications et justifications confirment ou explicitent les traces écrites					
APPEL 2	Valider	A partir de 16 parcours, il est plus avantageux de prendre la formule GREEN-FEE GOLFY					
	Communiquer	Oral – la communication, les explications et justifications confirment ou explicitent les traces écrites					
EN FORMATION	6.1.	Réaliser TIC	La RG de la fonction $P_3(x)$ est exacte.				
	6.1.	Valider	Strictement inférieur à 29 <input type="checkbox"/> Strictement supérieur à 29 <input checked="" type="checkbox"/> égale à 29 <input type="checkbox"/>				
	6.2.	Réaliser	Résolution exacte : $x = \frac{1\,400 - 199}{35} = 34,3$				
	6.2.	Valider	33 parcours <input type="checkbox"/> 34 parcours <input type="checkbox"/> 35 parcours <input checked="" type="checkbox"/> 45 parcours <input type="checkbox"/>				
	7.	S'approprier	- $P_1(x)$ est une fonction AFFINE				
		S'approprier	- $P_2(x)$ est une fonction LINEAIRE				
		S'approprier	- $P_3(x)$ est une fonction CONSTANTE				

 MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE 	GRILLE NATIONALE D'ÉVALUATION EN MATHÉMATIQUES ET EN SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES	
	Nom : Prénom : Établissement : LYCEE R. CASSIN Ville : MACON	<input checked="" type="checkbox"/> Évaluation certificative : <input type="checkbox"/> Baccalauréat professionnel <input checked="" type="checkbox"/> BEP <input type="checkbox"/> CAP <input type="checkbox"/> Évaluation formative Spécialité : Épreuve : MATHEMATIQUES Coefficient : 1


SÉQUENCE N ° 1	DATE : ... / ... /	Note :..... / 10
THÉMATIQUE/THÈME : VIE SOCIALE ET LOISIRS : LE GOLF		
PROFESSEUR RESPONSABLE :	DURÉE : 30 min	


Protocole de Secours

5. COMPARAISON DES DIFFÉRENTES FORMULES P_1 ET P_2 PROPOSÉES.

5.1. Comparaison de la formule **GREEN-FEE 18 Trous** avec la formule **GREEN-FEE GOLFY 18 Trous**.

En utilisant le logiciel Geogebra, tracer les représentations graphiques des fonctions $P_1(x)$ et $P_2(x)$.

 : Pour la fonction $P_2(x) = 47,5x$, saisir : Saisie: P_2(x)=47.5x *Faire de même pour la fonction P_1 .*

 : *Prendre soin de paramétrer le graphique pour un affichage optimal des courbes : Si les droites n'apparaissent pas, il est possible de réduire ou d'agrandir l'échelle de chaque axe en utilisant la molette centrale de la souris ou en sélectionnant l'icône  puis il suffit de se placer proche de l'axe et de l'étirer ou de le réduire.*

Placer, à l'aide de l'outil  le point d'intersection des deux représentations graphiques.

Préciser les coordonnées de ce point : (..... ;).

En déduire le nombre de parcours à partir duquel, la formule **GREEN-FEE GOLFY 18 Trous** est plus intéressante que la formule **GREEN-FEE 18 Trous**.

.....

.....

5.2. Choisir parmi les inéquations suivantes, celle qui traduit la phrase : « la formule **GREEN-FEE GOLFY 18 Trous** est plus intéressante que la formule **GREEN-FEE 18 Trous** » (x représente le nombre de parcours).

$35x + 199 > 47,5x$

$35x + 199 < 47,5x$

$35x + 199 = 47,5x$

5.3. Résoudre inéquation choisie. Comparer ce résultat avec la réponse à la question **5.1.** ?

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....




Appel n° 2 : Présenter oralement les résultats aux questions 5.1. ; 5.3. et indiquer le nombre de parcours pour lequel la formule GREEN-FEE GOLFY est plus avantageuse.

 MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE 	GRILLE NATIONALE D'ÉVALUATION EN MATHÉMATIQUES ET EN SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES	
	Nom : Prénom : Établissement : LYCEE R. CASSIN Ville : MACON	<input checked="" type="checkbox"/> Évaluation certificative : <input type="checkbox"/> Baccalauréat professionnel <input checked="" type="checkbox"/> BEP <input type="checkbox"/> CAP <input type="checkbox"/> Évaluation formative Spécialité : Épreuve : MATHEMATIQUES Coefficient : 1

SÉQUENCE N ° 1	DATE : 17 / 04 / 2014	Note :..... / 10
THÉMATIQUE/THÈME : VIE SOCIALE ET LOISIRS : LE GOLF		
PROFESSEUR RESPONSABLE : GALLIEN	DURÉE : 30 min	

La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront dans l'appréciation des copies. L'emploi des calculatrices est autorisé, dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

 Dans la suite du document, ce symbole signifie "**Appeler l'examineur**".

 Dans la suite du document, ce symbole signifie "**Conseils et recommandations**".

PRATIQUE du GOLF



Jordan souhaite débiter la pratique du golf.

Le golf de Mâcon la Salle propose trois formules pour l'année 2014 :


- un **ABONNEMENT À L'ANNÉE**, qui offre un accès illimité au parcours de 18 trous et à toutes les installations.
- le **GREEN-FEE 18 Trous** donne l'accès à un parcours de 18 trous.
- le **GREEN-FEE GOLFY 18 Trous** permet l'accès à un parcours de 18 trous pour un prix de 35 € en moyenne (28 € en « basse saison » et 42 € en « haute saison ») mais nécessite l'achat d'une carte de membre, **carte GOLFY** à 199 €.

Quelle formule est la plus avantageuse ?

Questions préliminaires

1. A partir des renseignements fournis en annexe, relever, en euro :

- Le tarif d'un abonnement à l'année :
- Le tarif d'un GREEN-FEE 18 Trous « basse saison » :
- Le tarif d'un GREEN-FEE 18 Trous « haute saison » :

 : Jordan envisage de jouer autant de fois en « basse saison » qu'en « haute saison ». Dans la suite du travail, les tarifs d'un GREEN-FEE 18 Trous ou d'un GREEN-FEE GOLFY 18 Trous seront les tarifs moyens.

2. Calculer, en euro, le tarif moyen quelle que soit la saison (« basse saison » et « haute saison ») d'un GREEN-FEE 18 Trous.

.....
.....
.....

3. Soit x le nombre de parcours réalisés en une année. Relier chaque formule à la bonne expression P_1 , P_2 ou P_3 , correspondant au prix à payer en fonction de x :

- | | | |
|---|-----------------------|--|
| Formule <u>ABONNEMENT À L'ANNÉE</u> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> $P_1(x) = 35x + 199$ |
| Formule <u>GREEN-FEE 18 Trous</u> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> $P_3(x) = 1\,400$ |
| Formule <u>GREEN-FEE GOLFY 18 Trous</u> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> $P_2(x) = 47,5x$ |

4. Préciser la formule la plus avantageuse pour effectuer 24 parcours dans l'année. Justifier votre réponse.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

A partir de combien de parcours, la formule GREEN-FEE GOLFY 18 Trous est-elle plus avantageuse que la formule GREEN-FEE 18 Trous ?

Présenter une méthode rapide et détaillée pour répondre à la problématique.

Attention, la précision et la rigueur de la démarche tiendront pour une partie importante de la notation.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



Appel n° 1 : Présenter oralement la méthode choisie au professeur.

A distribuer au candidat une fois le protocole réalisé

(EN FORMATION)

6. AUTRES COMPARAISONS

6.1. Comparaison de la formule **ABONNEMENT À L'ANNÉE** avec la formule **GREEN-FEE 18 Trous**.

En utilisant le logiciel Geogebra, tracer les représentations graphiques des fonctions $P_2(x)$ et $P_3(x)$.

La formule **ABONNEMENT À L'ANNÉE** est plus intéressante que la formule **GREEN-FEE 18 Trous** si (cocher la bonne réponse) le nombre de parcours dans l'année est :

strictement inférieur à 29 Strictement supérieur à 29 égale à 29

6.2. Comparaison de la formule **ABONNEMENT À L'ANNÉE** avec la formule **GREEN-FEE GOLFY 18 Trous**.

Résoudre l'équation : $35x + 199 = 1\,400$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

La formule **ABONNEMENT À L'ANNÉE** est plus intéressante que la formule **GREEN-FEE GOLFY 18 Trous** à partir de (cocher la bonne réponse) :

33 parcours 34 parcours 35 parcours 45 parcours

7. APPROFONDISSEMENT

Choisir la bonne réponse :

➤ La fonction $P_1(x)$ est :

Fonction linéaire Fonction affine Fonction constante Fonction carrée

➤ La fonction $P_2(x)$ est :

Fonction linéaire Fonction affine Fonction constante Fonction carrée

➤ La fonction $P_3(x)$ est :

Fonction linéaire Fonction affine Fonction constante Fonction carrée

Annexe :

 <p>GOLF DE MÂCON LA SALLE</p>	<p><u>TARIFS 2014</u> (dont TVA 20%)</p>	 <p>GOLFY COURSE G</p>
---	---	--

GREENS-FEES 18 trous :

BASSE SAISON <i>(Du 16 octobre au 31 mars)</i>		HAUTE SAISON <i>(Du 1^{er} avril au 15 octobre)</i>	
Green-Fee 18 Trous :	39 €	Green-fee 18 Trous :	56 €
Green-Fee Golfy 18 Trous :	28 €	Green-Fee Golfy 18 Trous :	42 €

GREENS-FEES 9 trous :

BASSE SAISON <i>(Du 16 octobre au 31 mars)</i>		HAUTE SAISON <i>(Du 1^{er} avril au 15 octobre)</i>	
Green-Fee 9 Trous :	30 €	Green-Fee 9 Trous :	40 €
Green-Fee Golfy 9 Trous :	23 €	Green-Fee Golfy 9 Trous :	30 €

PARCOURS 9 TROUS COMPACT Green Fee :

Toute l'année <i>(Du 1 janvier au 31 décembre)</i>	
Green-Fee 9 Trous :	19 €
Green-Fee Golfy 9 Trous :	14 €

ABONNEMENTS ANNUELS (à l'ensemble des installations) :

Toute l'année <i>(Du 1 janvier au 31 décembre)</i>	
Individuel :	1 400 €

CARTE GOLFY : **199 €**

LOCATION DE VOITURETTE :

18 Trous : **34 €** **9 Trous :** **22 €**

LOCATION DE CHARIOT :

Électrique : **15 €** **Manuel :** **5 €**

LOCATION DE MATERIEL :

Sac ½ série: **12 €** **Sac série complète :** **19 €**