

Activité 2 : Accorder une guitare

Vous voulez accorder la première corde de votre guitare mais vous avez un doute sur la résistance de la corde. Votre corde se casse si la tension est supérieure à 800 N.

Corde	Note	Fréquence en Hz
1	Mi aigu	330
2	Si	247
3	Sol	196
4	Ré	147
5	La	110
6	Mi grave	82

Pour accorder une guitare, il faut régler la tension des cordes afin qu'elles émettent les sons fondamentaux correspondants à des fréquences précises. L'accordage de la guitare respecte la fonction suivante. $f(T)=20\times\sqrt{T}$

X représente la tension T en Newton (N) et f(T) la fréquence en Hertz (Hz).

La corde va-t-elle se casser ?

Approprier /2		
A	EA	NA

1. **Donner** la note de la corde que vous devriez accorder.
2. **Donner** sa fréquence.....

Raisonner /3		
A	EA	NA

3. **Répondre à la question** : Comment faire pour répondre à la problématique
.....
.....
.....

Réaliser /10		
A	EA	NA

4. **Compléter** le tableau de valeurs suivant en arrondissant les fréquences à l'unité.

T (en N)	0	100	200	300	400	600	800
f(T) (en Hz)							

5. Sur la calculatrice, **tracer** la courbe représentant les variations de T en fonction de f.(fiche méthode casio en annexe)

APPEL DU PROFESSEUR

Analyser /3		
A	EA	NA

6. **Compléter** le tableau de variations

T	
f(T)	

7. **Donner** la fréquence maximale que peut emmener votre corde
.....
8. **Répondre** à la problématique
.....

Valider /2		
A	EA	NA