

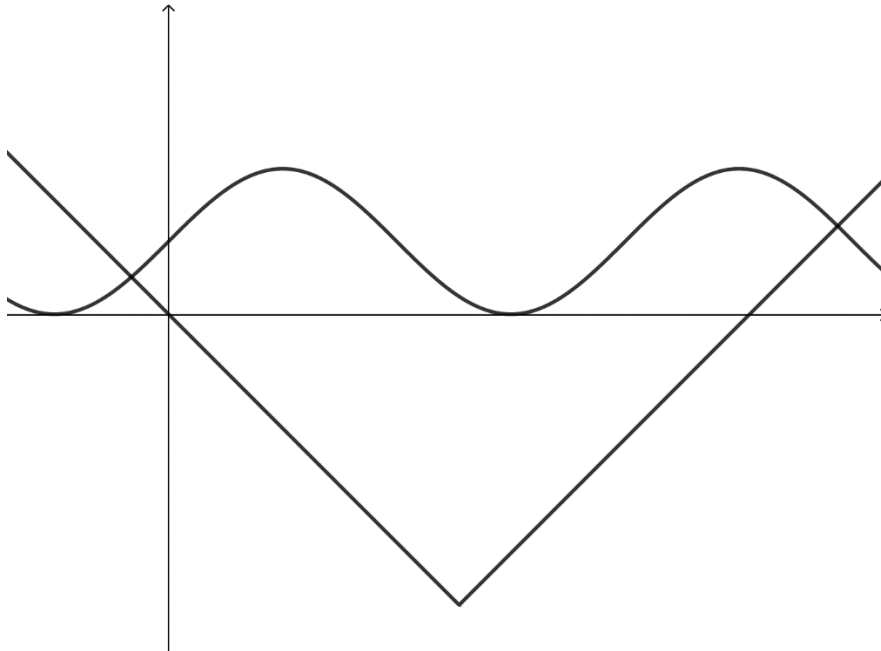
Mathématiques

SN5

Tâche Menu-Math

MINIMISER LE NOMBRE DE RÈGLES VERSION B

Cahier de l'élève



SITUATION-PROBLÈME : MINIMISER LE NOMBRE DE RÈGLES

Voici les règles des fonctions f_1 et f_2 , où $\text{dom } f_1 = \text{dom } f_2 = \mathbb{R}$.

$$f_1(x) = 4 \sin\left(\frac{\pi}{4}x\right)$$

$$f_2(x) = 2(2)^x - 8192$$

Le tableau suivant présente différentes propriétés pouvant être associées à des fonctions valeur absolue.

| | | | |
|----------|--|----------|---|
| A | Le minimum de la fonction est le même que celui de la fonction f_1 . | E | La fonction possède deux zéros communs avec la fonction f_1 . |
| B | La fonction possède un zéro commun avec la fonction f_2 . | F | La fonction est décroissante sur l'intervalle $]-\infty, 6]$. |
| C | La valeur initiale de la fonction est la même que celle de la fonction f_1 . | G | La somme des zéros de la fonction est égale à 12. |

Votre tâche consiste à déterminer le moins de règles possible de la forme $f(x) = a|x - h| + k$ afin de respecter au moins une fois chacune des propriétés du tableau ci-dessus.

Dans votre démarche :

- Vous devez expliquer pourquoi certaines contraintes peuvent être associées ou pourquoi elles ne peuvent pas l'être.
- Vous devez compléter le tableau de la page suivante. Selon le nombre de règles trouvées, il n'est pas nécessaire de remplir tout le tableau.

Mes solutions

| Règle | | Contrainte(s) respectée(s) | | |
|-------|-------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1 | _____ | A <input type="checkbox"/> | B <input type="checkbox"/> | C <input type="checkbox"/> |
| | | D <input type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> | F <input type="checkbox"/> |
| 2 | _____ | A <input type="checkbox"/> | B <input type="checkbox"/> | C <input type="checkbox"/> |
| | | D <input type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> | F <input type="checkbox"/> |
| 3 | _____ | A <input type="checkbox"/> | B <input type="checkbox"/> | C <input type="checkbox"/> |
| | | D <input type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> | F <input type="checkbox"/> |
| 4 | _____ | A <input type="checkbox"/> | B <input type="checkbox"/> | C <input type="checkbox"/> |
| | | D <input type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> | F <input type="checkbox"/> |