

Les parties A et B sont indépendantes

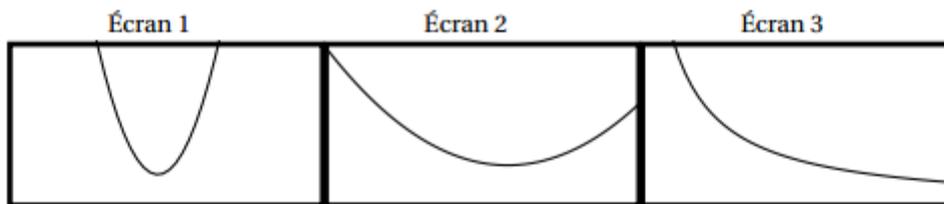
Partie A : Coût d'une campagne publicitaire

Un magasin de gros équipements ménagers décide d'inviter sa clientèle à sa grande journée de promotion à l'aide d'une campagne téléphonique et de courriers personnalisés.

Le coût par client de cette campagne pour x centaines de clients est donné, en euros, par la fonction f définie sur l'intervalle $[1; 20]$ par :

$$f(x) = 0,03x^2 - 0,72x + 5,6.$$

1. Voici trois courbes obtenues à l'aide d'une calculatrice graphique :



Indiquer sur votre copie l'écran qui correspond à la courbe représentative de la fonction f obtenue en utilisant la fenêtre graphique :

X_{\min}	=	1
X_{\max}	=	20
Y_{\min}	=	0
X_{\max}	=	5

2. **a.** On note f' la fonction dérivée de la fonction f sur l'intervalle $[1; 20]$. Calculer $f'(x)$.
- b.** Étudier le signe de $f'(x)$ et dresser le tableau de variation de f .
3. Dédurre de la question 2. le nombre de clients à contacter pour que le coût par client de cette campagne soit minimal. Quel est ce coût