

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié.

Exercice 1

Cducosto(/5)

L'entreprise Cducosto produit des outils de bricolages.

1. Leur premier produit est un marteau. Voici les tableaux décrivant le signe et les variations des bénéfices (notés $B(x)$) en fonction du nombre de marteau qu'elle produit et vend.

x	0	30	120	150	
Signes de $B(x)$	-	0	+	0	-

x	0	75	150
Variations de $B(x)$	-175	100	-175

- (a) Si l'entreprise produit 10 marteaux, fait-elle des bénéfices ?
 (b) Sur quel intervalle doit-elle produire pour que ses bénéfices soient positifs ?
 (c) Quelle quantité de marteaux doit-elle produire pour faire un maximum de bénéfices ?
2. Leur deuxième produit est une visseuse automatique. Le bénéfice liés à cet outil est donné par la fonction suivante :

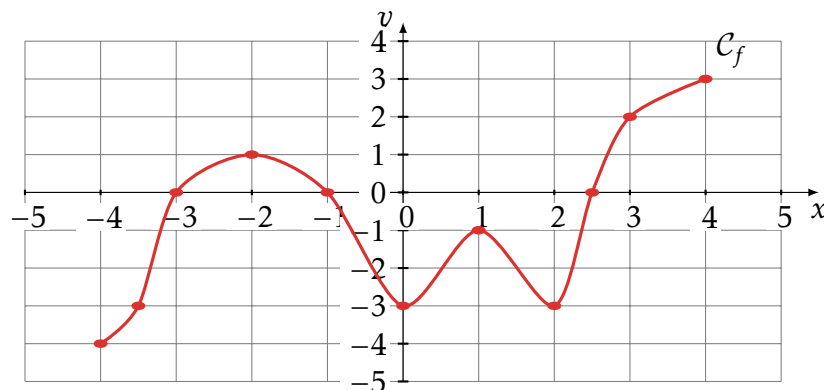
$$f : x \mapsto 2x - 3$$

- (a) Tracer et démontrer le tableau de signes de cette fonction.
 (b) À partir de combien de visseuses l'entreprise fait-elle du bénéfice ?

Exercice 2

Tableaux(/5)

1. Tracer le tableau de signes puis le tableau de variation de la fonction suivante



2. En utilisant la calculatrice tracer le tableau de signe puis le tableau de variation de la fonction

$$g(x) = x^3 + x^2 - 2x$$