Exercice 1

►**1.** On considère la fonction h définie sur $I=[-1\ ;\ 10]$ par $h(t)=\dfrac{t+6}{-2t-5}$.

a) Justifier que h est définie et dérivable sur I.

b) Déterminer $h'(t)$ pour tout $t\in[-1\ ;\ 10]$.

c) En déduire le sens de variations de h sur I.

►**2.** Étudier le sens de variations de h définie par $h(x)=x^3+15x^2+63x-7$ sur $[-10\ ;\ 10]$.

Exercice 2

►**1.** On considère la fonction h définie sur $I=[0\ ;\ 10]$ par $h(t)=\dfrac{2t-4}{-4t-5}$.

a) Justifier que h est définie et dérivable sur I.

b) Déterminer $h'(t)$ pour tout $t\in[0\ ;\ 10]$.

c) En déduire le sens de variations de h sur I.

►**2.** Étudier le sens de variations de p définie par $p(x)=3x^3-\dfrac{45}{2}x^2-126x-6$ sur $[-10\ ;\ 10]$.

Exercice 3

►**1.** On considère la fonction h définie sur $I=[-3\ ;\ 10]$ par $h(x)=\dfrac{-2x+6}{-2x-8}$.

a) Justifier que h est définie et dérivable sur I.

b) Déterminer $h'(x)$ pour tout $x\in[-3\ ;\ 10]$.

c) En déduire le sens de variations de h sur I.

►**2.** Étudier le sens de variations de q définie par $q(x)=2x^3+3x^2-36x-5$ sur $[-10\ ;\ 10]$.

Exercice 4

►**1.** On considère la fonction g définie sur $I=[-1\ ;\ 10]$ par $g(t)=\dfrac{-5t+5}{3t+5}$.

a) Justifier que g est définie et dérivable sur I.

b) Déterminer $g'(t)$ pour tout $t\in[-1\ ;\ 10]$.

c) En déduire le sens de variations de g sur I.

►**2.** Étudier le sens de variations de g définie par $g(x)=2x^3-30x^2+144x-4$ sur $[-10\ ;\ 10]$.

Exercice 5

►**1.** On considère la fonction g définie sur $I=[-10\ ;\ 0]$ par $g(t)=\dfrac{-2t+7}{-3t+3}$.

a) Justifier que g est définie et dérivable sur I.

b) Déterminer $g'(t)$ pour tout $t\in[-10\ ;\ 0]$.

c) En déduire le sens de variations de g sur I.

►**2.** Étudier le sens de variations de k définie par $k(x)=3x^3+9x^2-135x+10$ sur $[-10\ ;\ 10]$.