Exercice 1

Déterminer pour chaque cas la limite de f(x) au point a = 2.

a) $f(x) = x^2 - \sqrt{x}$ b) $f(x) = \frac{3x-1}{x+5}$

c) $f(x) = (3x-1)^3$ d) $f(x) = 5\cos(x)$

Exercice 2

Après avoir simplifié f(x) pour $\neq a$, déterminer les limites suivantes.

a) $\lim_{x\to a} \frac{x^2+6x-16}{x-2}$ avec a=2

b) $\lim_{x\to a} \frac{x^4-1}{x+1}$ avec a=-1

c) $\lim_{x\to a} \frac{x^3-1}{x-1}$ avec a=1

d) $\lim_{x\to a} \frac{x^2+x-2}{x-1}$ avec a=1

e) $\lim_{x\to a} \frac{x-7}{\sqrt{x}-\sqrt{7}}$ avec a=7

f) $\lim_{x\to a} \frac{\sin(x)+3x}{5x}$ avec a=0

h) $\lim_{x\to a} \frac{x}{\sin(x)}$ avec a=0

i) $\lim_{x\to a} \frac{(1+2x)^3-1}{x}$ avec a=0

j) $\lim_{x\to a} \frac{\sqrt{x+3}-2}{x-1}$ avec a=1

Exercice 3

Soit $f(x) = \frac{\left(1+6x^{10}\right)^2-1}{x^{10}}$

1) A l'aide de la calculatrice, donner une valeur approchée de $f(0{,}1), f(0{,}01), f(0{,}001)$. Conjecturez alors la limite de f en 0.

2) Simplifiez $f(x)$, puis calculer cette limite. Alors ?

3) Expliquez les résultats obtenus en 1).

Exercice 1

Déterminer pour chaque cas la limite de f(x) au point a = 2.

a) $f(x) = x^2 - \sqrt{x}$ b) $f(x) = \frac{3x-1}{x+5}$

c) $f(x) = (3x-1)^3$ d) $f(x) = 5\cos(x)$

Exercice 2

Après avoir simplifié f(x) pour $\neq a$, déterminer les limites suivantes.

a) $\lim_{x\to a} \frac{x^2+6x-16}{x-2}$ avec a=2

b) $\lim_{x\to a} \frac{x^4-1}{x+1}$ avec a=-1

c) $\lim_{x\to a} \frac{x^3-1}{x-1}$ avec a=1

d) $\lim_{x\to a} \frac{x^2+x-2}{x-1}$ avec a=1

e) $\lim_{x\to a} \frac{x-7}{\sqrt{x}-\sqrt{7}}$ avec a=7

f) $\lim_{x\to a} \frac{\sin(x)+3x}{5x}$ avec a=0

h) $\lim_{x\to a} \frac{x}{\sin(x)}$ avec a=0

i) $\lim_{x\to a} \frac{(1+2x)^3-1}{x}$ avec a=0

j) $\lim_{x\to a} \frac{\sqrt{x+3}-2}{x-1}$ avec a=1

Exercice 3

Soit $f(x) = \frac{\left(1+6x^{10}\right)^2-1}{x^{10}}$

1) A l'aide de la calculatrice, donner une valeur approchée de $f(0{,}1), f(0{,}01), f(0{,}001)$. Conjecturez alors la limite de f en 0.

2) Simplifiez $f(x)$, puis calculer cette limite. Alors ?

3) Expliquez les résultats obtenus en 1).

Exercice 1

Déterminer pour chaque cas la limite de f(x) au point a = 2.

a) $f(x) = x^2 - \sqrt{x}$ b) $f(x) = \frac{3x-1}{x+5}$

c) $f(x) = (3x-1)^3$ d) $f(x) = 5\cos(x)$

Exercice 2

Après avoir simplifié f(x) pour $\neq a$, déterminer les limites suivantes.

a) $\lim_{x\to a} \frac{x^2+6x-16}{x-2}$ avec a=2

b) $\lim_{x\to a} \frac{x^4-1}{x+1}$ avec a=-1

c) $\lim_{x\to a} \frac{x^3-1}{x-1}$ avec a=1

d) $\lim_{x\to a} \frac{x^2+x-2}{x-1}$ avec a=1

e) $\lim_{x\to a} \frac{x-7}{\sqrt{x}-\sqrt{7}}$ avec a=7

f) $\lim_{x\to a} \frac{\sin(x)+3x}{5x}$ avec a=0

h) $\lim_{x\to a} \frac{x}{\sin(x)}$ avec a=0

i) $\lim_{x\to a} \frac{(1+2x)^3-1}{x}$ avec a=0

j) $\lim_{x\to a} \frac{\sqrt{x+3}-2}{x-1}$ avec a=1

Exercice 3

Soit $f(x) = \frac{\left(1+6x^{10}\right)^2-1}{x^{10}}$

1) A l'aide de la calculatrice, donner une valeur approchée de $f(0{,}1), f(0{,}01), f(0{,}001)$. Conjecturez alors la limite de f en 0.

2) Simplifiez $f(x)$, puis calculer cette limite. Alors ?

3) Expliquez les résultats obtenus en 1).

Exercice 1

Déterminer pour chaque cas la limite de f(x) au point a = 2.

a) $f(x) = x^2 - \sqrt{x}$ b) $f(x) = \frac{3x-1}{x+5}$

c) $f(x) = (3x-1)^3$ d) $f(x) = 5\cos(x)$

Exercice 2

Après avoir simplifié f(x) pour $\neq a$, déterminer les limites suivantes.

a) $\lim_{x\to a} \frac{x^2+6x-16}{x-2}$ avec a=2

b) $\lim_{x\to a} \frac{x^4-1}{x+1}$ avec a=-1

c) $\lim_{x\to a} \frac{x^3-1}{x-1}$ avec a=1

d) $\lim_{x\to a} \frac{x^2+x-2}{x-1}$ avec a=1

e) $\lim_{x\to a} \frac{x-7}{\sqrt{x}-\sqrt{7}}$ avec a=7

f) $\lim_{x\to a} \frac{\sin(x)+3x}{5x}$ avec a=0

h) $\lim_{x\to a} \frac{x}{\sin(x)}$ avec a=0

i) $\lim_{x\to a} \frac{(1+2x)^3-1}{x}$ avec a=0

j) $\lim_{x\to a} \frac{\sqrt{x+3}-2}{x-1}$ avec a=1

Exercice 3

Soit $f(x) = \frac{\left(1+6x^{10}\right)^2-1}{x^{10}}$

1) A l'aide de la calculatrice, donner une valeur approchée de $f(0{,}1), f(0{,}01), f(0{,}001)$. Conjecturez alors la limite de f en 0.

2) Simplifiez $f(x)$, puis calculer cette limite. Alors ?

3) Expliquez les résultats obtenus en 1).