

# Activités Mentales

24 Août 2023

## Question 1

Déterminer la limite de  $f(x) = 2 - e^{-x}$  en  $+\infty$ .

## Question 2

Déterminer la limite de  $f(x) = 6 - e^x$  en  $-\infty$ .

## Question 3

Déterminer la limite de  $f(x) = -14 + e^{-x}$  en  $+\infty$ .

## Question 4

Déterminer la limite de  $f(x) = 9 + e^{-x}$  en  $+\infty$ .

## Question 5

Déterminer la limite de  $f(x) = 6 - e^{-x}$  en  $+\infty$ .

# Correction 1

On cherche la limite de la fonction  $f$  d'expression  $f(x) = 2 - e^{-x}$  en  $+\infty$ .

On a  $\lim_{x \rightarrow +\infty} e^{-x} = 0$  et finalement on a par composition sur les limites

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 2.$$

## Correction 2

On cherche la limite de la fonction  $f$  d'expression  $f(x) = 6 - e^x$  en  $-\infty$ .

On a  $\lim_{x \rightarrow -\infty} e^x = 0$  et finalement on a par composition sur les limites

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 6.$$



## Correction 3

On cherche la limite de la fonction  $f$  d'expression  $f(x) = -14 + e^{-x}$  en  $+\infty$ .

On a  $\lim_{x \rightarrow +\infty} e^{-x} = 0$  et finalement on a par composition sur les limites

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -14.$$

## Correction 4

On cherche la limite de la fonction  $f$  d'expression  $f(x) = 9 + e^{-x}$  en  $+\infty$ .

On a  $\lim_{x \rightarrow +\infty} e^{-x} = 0$  et finalement on a par composition sur les limites

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 9.$$

## Correction 5

On cherche la limite de la fonction  $f$  d'expression  $f(x) = 6 - e^{-x}$  en  $+\infty$ .

On a  $\lim_{x \rightarrow +\infty} e^{-x} = 0$  et finalement on a par composition sur les limites

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 6.$$