

**Exercise 1**

Calc. : ✗

Let  $f$  and  $g$  be two functions defined by:

$$f(x) = a + e^{-x+1} \quad g(x) = \frac{b \cdot x + 2}{x - 1}$$

where  $a$  and  $b$  are real numbers.Find the values of  $a$  and  $b$  such that  $f$  and  $g$  have the following properties:

- $f$  and  $g$  have the same limit in  $+\infty$ .
- The graphs of functions  $f$  and  $g$  intercept in a point with abscissa 2.

5 marks

**Exercise 2**

Calc. : ✗

Soient  $f$  et  $g$  deux fonctions définies par :

$$f(x) = a + e^{-x+1} \quad g(x) = \frac{b \cdot x + 2}{x - 1}$$

où  $a$  et  $b$  sont des nombres réels.Trouvez les valeurs de  $a$  et  $b$  telles que  $f$  et  $g$  aient les propriétés suivantes :

- $f$  et  $g$  ont la même limite en  $+\infty$ .
- Les graphes des fonctions  $f$  et  $g$  on un point d'intersection à l'abscisse 2.

5 marks

**Exercise 3**

Calc. : ✗

Olkoon funktiot  $f$  ja  $g$  määritelty:

$$f(x) = a + e^{-x+1} \quad g(x) = \frac{b \cdot x + 2}{x - 1}$$

missä  $a$  ja  $b$  ovat reaalilukuja..Määritä  $a$  ja  $b$  siten, että funktioilla  $f$  ja  $g$  täyttävät seuraavat ehdot:

- Funktioilla  $f$  ja  $g$  on sama raja-arvo äärettömydessä.
- Funktiot  $f$  ja  $g$  leikkaavat kohdassa, jossa  $x = 2$ .

5 marks