|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Première Spé** | **Évaluation de mathématiques n°9****Exponentielle (45 mn)** | **Jeudi 4 avril 2024** |

NOM :…………………. Prénom :……………………….

**Exercice 1**

4 points

Simplifier les expressions suivantes

$$a) e^{3}×e^{-5}×e^{2}$$

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

$$b) \frac{e^{-4}×e^{3}}{e}$$

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

**Exercice 2**

6 points

Résoudre les équations suivantes.

$$a) e^{x+2}=1$$

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………………………..

$$b) e^{-3x+2}-e^{x}=0$$

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………………………..

$$c) e^{-3x+2}-e=0$$

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………………………..

**Exercice 3**

4 points

Résoudre les inéquations suivantes.

$$a) e^{x}>1$$

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

$$b) e^{x^{2}+3}\geq e^{-x}$$

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………………………..

**Exercice 4**

6 points

Etudier le signe des expressions suivantes

$$a) e^{-x^{2}+2x-1}$$

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

$$b) e^{x+3}-1$$

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

$$c) e^{x}-e^{2x+3}$$

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..