

Exercise 1

Calc. : ✗

At the start of 2022 a company bought a machine for 100 000 € to make plastic items.
Each year the machine loses 20% of its value.

- a) **Show** that a possible formula to model the value after x years is

3 marks

$$P(x) = 100\,000 \cdot e^{\ln(0.8) \cdot x}$$

- b) **Calculate** the value of the machine at the start of 2024.

2 marks

Exercise 2

Calc. : ✗

Début 2022, une entreprise a acheté une machine pour 100 000 € pour fabriquer des objets en plastique.

Chaque année la machine perd 20% de sa valeur.

- a) **Montrer** qu'une formule possible pour modéliser la valeur après x ans est :

3 marks

$$P(x) = 100\,000 \cdot e^{\ln(0.8) \cdot x}$$

- b) **Calculer** la valeur de la machine début 2024.

2 marks