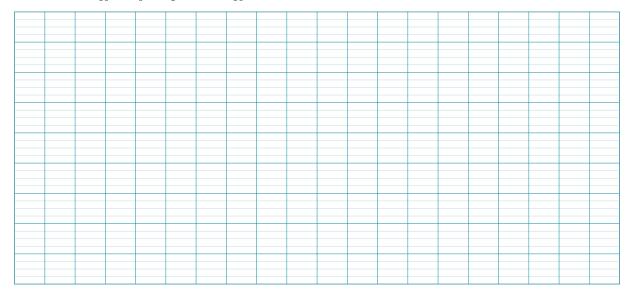
Interrogation 2

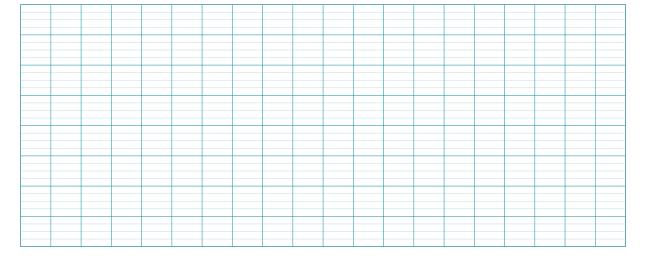
T^{ale}Comp

Calculatrice autorisée

- 1. Soit u la suite arithmétique de premier terme $u_0=2$ et de raison 5.
 - **a.** Pour $n \in \mathbb{N}$, donner u_n , le terme général de la suite u.
 - **b.** Calculer $S_{30} = u_0 + u_1 + ... + u_{30}$.



- 2. Soit v la suite géométrique de premier terme $v_0=10$ et de raison 1,5.
 - **a.** Pour $n \in \mathbb{N}$, donner v_n , le terme général de la suite v.
 - **b.** Calculer $\mathcal{S}_{10}=v_0+v_1+...+v_{10}$. Donner un arrondi au millième près.



1. a. Soit
$$n \in \mathbb{N}$$
. $u_n = u_0 + n \times 5$
$$= 2 + 5n$$

b.
$$S_{30} = u_0 + u_1 + ... + u_{30}$$

$$= 31 \times \frac{u_0 + u_{30}}{2}$$

$$= 31 \times \frac{2 + (2 + 5 \times 30)}{2}$$

$$= 31 \times \frac{2 + 152}{2}$$

$$= 31 \times \frac{154}{2}$$

$$= 31 \times 77$$

$$= 2387$$

2. a. Soit
$$n \in \mathbf{N}^*$$
. $v_n = v_0 \times 1, 5^n$
$$= 10 \times 1, 5^n$$

b.
$$S_{10} = v_0 + v_1 + \dots + v_{10}$$

$$= v_0 \times \frac{1 - 1, 5^{11}}{1 - 1, 5}$$

$$= 10 \times \frac{1 - 1, 5^{11}}{1 - 1, 5}$$

$$\approx 10 \times 170.9951$$

$$\approx 1709, 951$$