

145

1. La suite (w_n) est arithmétique de premier terme $w_1 = 5$ et de raison $r = -2$.

Donc, pour tout entier naturel n non nul, $w_n = w_1 + r \times (n - 1)$.

C'est-à-dire que pour tout entier naturel n , $w_n = 5 + (-2) \times (n - 1)$

$$= 5 - 2n + 2$$

$$= -2n + 7.$$

2. La suite est arithmétique de raison négative, donc cette suite est décroissante.

3. Le premier terme de la somme est w_1 et le dernier est w_{13} .

D'après la formule explicite établie à la question 1. : $w_{13} = -2 \times 13 + 7$

$$= -26 + 7$$

$$= -19.$$

La somme comporte 13 termes. D'après la formule donnant la somme des termes consécutifs d'une suite

arithmétique : $S = (\text{nombre de termes}) \times \frac{\text{premier terme} + \text{dernier terme}}{2}$

$$= n \times \frac{w_1 + w_n}{2}$$

$$\text{Donc ici } S = 13 \times \frac{w_1 + w_{13}}{2}$$

$$= 13 \times \frac{5 + (-19)}{2}$$

$$= -91.$$