

2.11 Soient $2n$ et $2n + 2$ deux nombres pairs consécutifs ($n \in \mathbb{Z}$).

$$2n \cdot (2n + 2) = 2n \cdot 2(n + 1) = 4n(n + 1)$$

Étant donné que n et $n + 1$ constituent deux entiers consécutifs, l'un d'entre eux est pair et leur produit aussi. Il existe ainsi $m \in \mathbb{Z}$ tel que $n(n + 1) = 2m$.

On conclut que $2n \cdot (2n + 2) = 4n(n + 1) = 4 \cdot 2m = 8m$ est bien un multiple de 8.