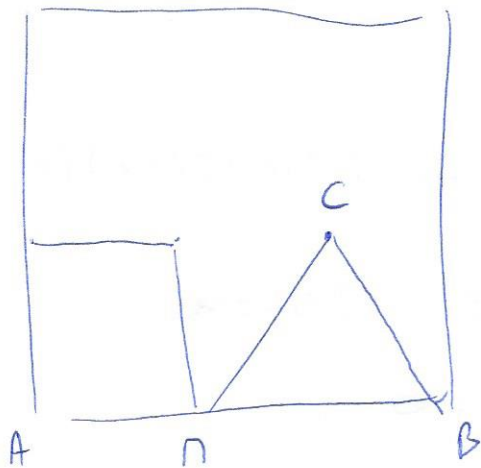


$$\text{on pose } AN = x$$

$$0 \leq x \leq 8$$

$$\text{Aire Carré} = x^2$$

$$\text{Aire Triangle} = \frac{BC \times CN}{2}$$



$$\text{on sait } BC^2 + CN^2 = BN^2 = (8-x)^2$$

$$\text{D'autre part, on sait que } BC = CN, \text{ donc } 2BC^2 = (8-x)^2$$

$$\text{Donc } BC = \frac{(8-x)}{\sqrt{2}}$$

$$\text{Donc Aire Triangle} = \frac{(8-x)(8-x)}{2\sqrt{2}\sqrt{2}} = \frac{(8-x)^2}{4}$$

on cherche x tel que Aire Carré = Aire Triangle

$$x^2 = \frac{(8-x)^2}{4} \Leftrightarrow 4x^2 = (8-x)^2$$

$$\Leftrightarrow 4x^2 - (8-x)^2 = 0 \Leftrightarrow (2x)^2 - (8-x)^2 = 0$$

$$\Leftrightarrow (2x - (8-x))(2x + (8-x)) = 0$$

$$\Leftrightarrow (2x - 8 + x)(x + 8) = 0$$

$$\Leftrightarrow (3x - 8)(x + 8) = 0$$

$$\Leftrightarrow 3x - 8 = 0 \quad \text{ou} \quad x + 8 = 0$$

$$x = \frac{8}{3} \quad \text{ou} \quad x = -8 \text{ (IMPOSSIBLE)}$$

Donc la réponse est oui, x le point N est à $\frac{8}{3}$ m de droite de A . ($\frac{8}{3} \approx 2,66$ m).

3^e Idolite remarquable.