

4e

Exercice 10

6

a) On sait que les triangles NBC et MDC sont rectangles car ABCD est un carré.

On sait aussi que

$$BC = DC = 6 \text{ cm}$$

Or

$$AN = AM = x$$

donc on aura $NB = MD = 6 - x$

Comme l'aire d'un triangle est donnée par la formule

$$\text{Aire} = \frac{\text{base} \times \text{hauteur}}{2}$$

On aura :

$$\text{Aire (NBC)} = \frac{BC \times NB}{2}$$

$$\text{Aire (NBC)} = \frac{6 \times (6 - x)}{2}$$

$$\text{Aire (NBC)} = \frac{3 \times 2 \times (6 - x)}{2 \times 1}$$

$$\text{Aire (NBC)} = 3(6 - x)$$

$$\underline{\text{Aire (NBC)} = 18 - 3x}$$

De la même manière, on aura pour le triangle MDC :

$$\text{Aire (MDC)} = \frac{MD \times DC}{2}$$

$$\underline{\text{Aire (MDC)} = 18 - 3x}$$

b) On sait que l'aire de MANC c'est l'aire du carré ABCD moins celles des deux triangles NBC et MDC

$$\text{Aire MANC} = 36 - 2 \times (18 - 3x)$$

$$\text{Aire MANC} = 36 - 36 + 6x$$

$$\text{Aire MANC} = 6x$$

