Exercice n° 56 page 212

❶ AC :

Le triangle ADC est rectangle en D. D'après le théorème de Pythagore :

$AC^2 = AD^2 + DC^2$

$AC^2 = 3^2 + 4^2$

$AC^2 = 9 + 16$

$AC^2 = 25$

AC = 5 m

MB :

MB = AB – AM = 4 – 1 **= 3 m**

BN :

Dans le triangle BAC,

M ∈ [BA], N ∈ [BA], (MN) // (AC)

D'après le théorème de Thalès : $\frac{BM}{BA} = \frac{BN}{BC} = \frac{MN}{AC}$

$$\frac{3}{4} = \frac{BN}{3} = \frac{MN}{5}$$

$\frac{3}{4} = \frac{BN}{3}$ **BN** $= \frac{3 \times 3}{4} = \frac{9}{4}$ **= 2,25 m**

$\frac{3}{4} = \frac{MN}{5}$ **MN** $= \frac{3 \times 5}{4} = \frac{15}{4}$ **= 3,75 m**

❷ Aire(allée) = Aire(BAC) – Aire(BMN) = $\frac{BA \times BC}{2} - \frac{BM \times BN}{2}$

Aire(allée) = $\frac{3 \times 4}{2} - \frac{3 \times 2,25}{2}$ = 6 – 3,375 = 2,6235

Aire(allée) ≈ 2,63 m2 (arrondi au dm^2)

❸ **Longueur de la bordure** : MN + AC = 3,75 + 5 = 8,75 **≈ 8,8 m** (arrondi au dm)