

1) on calcule d'abord la longueur BD.

BAD est un triangle rectangle, donc d'après le théorème de Pythagore,

$$BD^2 = BA^2 + AD^2 = 45^2 + 24^2 = 2601 \Rightarrow BD = 51 \text{ m}$$

2) on calcule ensuite la longueur BG = BD + DG = 51 + 20,4 = 71,4 m

3) Les points B, D et G sont alignés, les points B, A et E sont alignés et (DA) // (GE), donc d'après le théorème de Thalès.

$$\frac{BD}{BG} = \frac{BA}{BE} = \frac{DA}{GE} \Leftrightarrow \frac{51}{71,4} = \frac{45}{BE} = \frac{24}{GE}$$

Donc  $\frac{51}{71,4} = \frac{45}{BE}$ , donc  $BE = 45 + \frac{71,4}{51} = 63 \text{ m}$

et  $\frac{24}{GE} = \frac{51}{71,4}$ , donc  $GE = \frac{24 \times 71,4}{51} = 33,6 \text{ m}$

on en déduit la longueur  $CF = GE - CB = 33,6 - 24 = 9,6 \text{ m}$   
et la longueur  $EA = EB - AB = 63 - 45 = 18 \text{ m}$

4) la longueur du grillage est :  $l = CF + FG + GE + EA - \text{longueur Portail.}$

$$l = 9,6 + 63 + 33,6 + 18 - 6 = \underline{\underline{118,20 \text{ m}}}$$