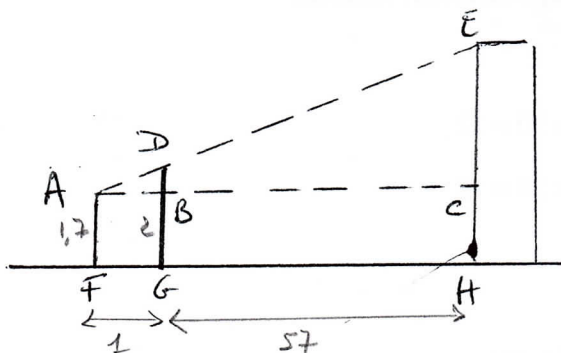


Exercice 1



b) On sait que (ED) et (CB) sont sécantes en A
 $(DB) \parallel (EC)$

d'après le théorème de Thalès

$$\frac{AD}{AE} = \frac{AB}{AC} = \frac{DB}{EC}$$

$$DB = DG - BG = 2 - 1,70 = 0,3$$



$$\text{donc } \frac{AD}{AE} = \frac{1}{57+1} = \frac{0,3}{EC}$$

$$\text{donc } EC = \frac{0,3 \times 58}{1} = 17,4 \text{ m}$$

$$\text{or } EH = EC + CH = 17,4 + 1,7 = 19,1 \text{ m}$$

Le tour mesure donc 19,1 m.

Exercice 2

1) Le triangle DRP est rectangle en P

d'après le théorème de Pythagore

$$DN^2 = DP^2 + PN^2$$

$$420^2 = DP^2 + 252^2$$

$$DP^2 = 112896$$

$DP > 0$ car DP est une longueur

$$\text{donc } DP = \sqrt{112896} = 336 \text{ m}$$

[DP] mesure 336 m.

2) on sait que : $(NP) \perp (DH)$
 $(AH) \perp (DH)$

or : si deux droites sont perpendiculaires à une même troisième droite alors elles sont parallèles.

donc $(NP) \parallel (AH)$

3) on a $\begin{cases} (NP) \text{ et } (AH) \text{ sont sécantes en } D \\ (NP) \parallel (AH) \end{cases}$

d'après le théorème de Thalès

$$\frac{DP}{DH} = \frac{DN}{DA} = \frac{NP}{AH}$$

$$\frac{336}{1000} = \frac{420}{DA} = \frac{252}{AH} \quad \text{d'où } DA = \frac{420 \times 1000}{336} = 1250 \text{ m}$$

[DA] mesure 1250 m ou 1,25 km.