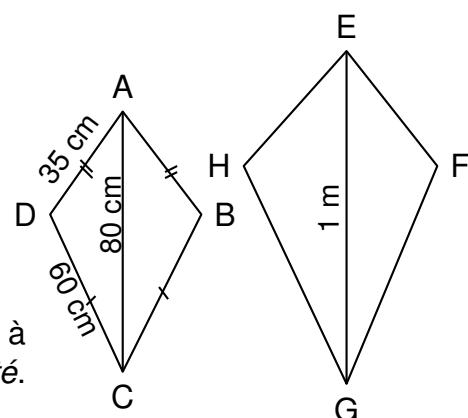


Le quadrilatère EFGH est un agrandissement de ABCD.

Le schéma ci-contre n'est pas à l'échelle.

On donne $AC = 80 \text{ cm}$ et $GE = 1 \text{ m}$

1. Montrer que le coefficient d'agrandissement est 1,25.
2. Calculer GH et EF .
3. On considère que l'aire du quadrilatère ABCD est égale à $1,950 \text{ cm}^2$. Calculer l'aire de EFGH en cm^2 . Arrondir à l'unité.



Correction

1. Le rapport des longueurs des diagonales est $\frac{GE}{AC} = \frac{100}{80} = 1,25$.
2. On a donc $\frac{GH}{CD} = 1,25$ ou encore $\frac{GH}{60} = 1,25$, d'où $GH = 60 \times 1,25 = 75$ (cm).
 De même $\frac{HE}{AD} = 1,25$ ou encore $\frac{EF}{CD} = 1,25$ (puisque $EF = EH$), d'où $EF = 35 \times 1,25 = 43,75$ (cm).
3. Puisque les longueurs sont multipliées par 1,25, les aires sont multipliées par $1,25^2 = 1.562,5$.
 Donc l'aire du quadrilatère EFGH est égale à :
 $1,950 \times 1.562,5 = 3,046.875 \approx 3,047 \text{ cm}^2$ au cm^2 près.