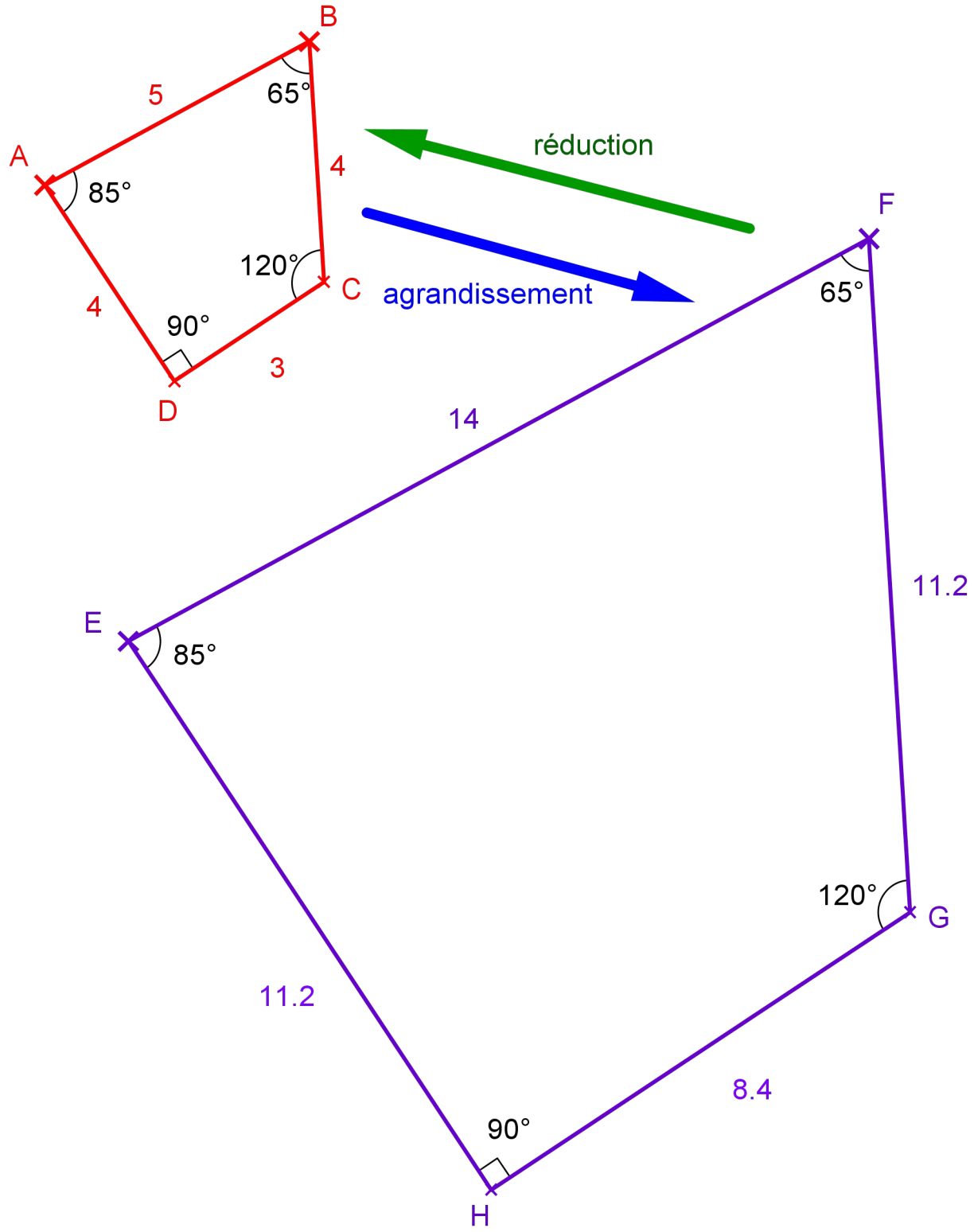
M2-F07

Agrandissement- Réduction

Agrandir un objet ou une figure, c'est, tout en conservant les mêmes angles, multiplier chacune de ses dimensions par un nombre k supérieur à 1.

Réduire un objet ou une figure, c'est, tout en conservant les mêmes angles, multiplier chacune de ses dimensions par un nombre k inférieur à 1.

k est appelé coefficient d'agrandissement (ou de réduction)



Remarques :

- Dans la figure ci-contre, **<u>les angles correspondants étant égaux</u>**, vérifier qu'il s'agit bien d'un agrandissement, c'est montrer que

$$\frac{EF}{AB} = \frac{FG}{BC} = \frac{GH}{CD} = \frac{HE}{DA} \qquad \text{(ici ce rapport } k = \frac{14}{5} = 2{,}8 > 1 \text{)}$$

- Dans la figure ci-contre, **<u>les angles correspondants étant égaux</u>**, vérifier qu'il s'agit bien d'une réduction, c'est montrer que

$$\frac{AB}{EF} = \frac{BC}{FG} = \frac{CD}{GH} = \frac{DA}{HE} \qquad \text{(ici ce rapport } k = \frac{5}{14} < 1 \text{)}$$

- Dans le cas d'un agrandissement ou d'une réduction, <u>objet initial</u> et <u>objet transformé</u> ont des dimensions proportionnelles.

- Dans le cas d'un agrandissement ou d'une réduction, <u>objet initial</u> et <u>objet final</u> ont les mêmes angles et les mêmes propriétés.