

$EFGH$  étant un losange, on appelle  $I$  le point de concours de ses diagonales.

1/ Quelle est la nature du triangle  $EFI$  ?

2/ On suppose que  $EG = 9$  cm et que  $FH = 5$  cm .

Calculer  $FI$  et  $EI$ , puis la valeur en degrés des angles  $\widehat{EFI}$  et  $\widehat{FEI}$ . En déduire la valeur des angles du losange (arrondir au degré).

3/ On suppose maintenant que  $EF = 8$  cm et que  $\widehat{FEI} = 54^\circ$ .

Calculer  $EI$  et  $IF$ , puis en déduire les longueurs des diagonales du losange (arrondir à 0,1 cm).