



Problème de la semaine

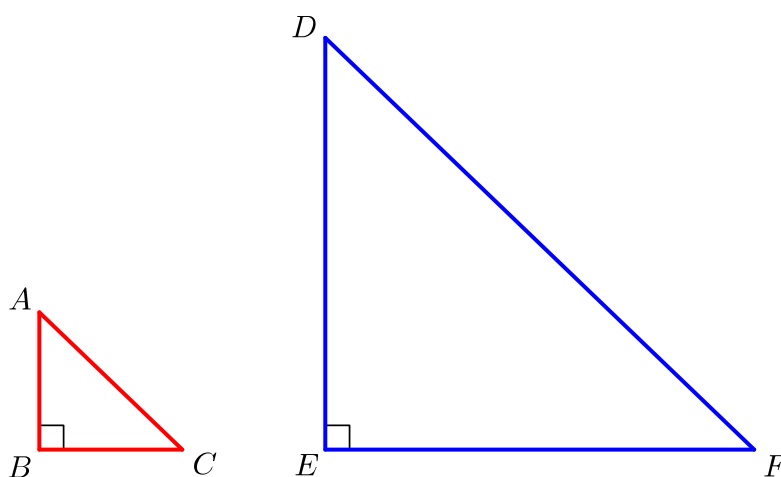
Problème C

À l'échelle

Une élève trace un triangle rectangle $\triangle ABC$ ayant une aire de 6 cm^2 .

Elle crée un deuxième triangle rectangle $\triangle DEF$ dont les côtés sont exactement trois fois plus longs que ceux du triangle ABC . C'est-à-dire, $DE = 3AB$, $EF = 3BC$ et $DF = 3AC$.

En utilisant ces informations, détermine l'aire du triangle DEF .



Il peut être utile de noter que le triangle ABC et le triangle DEF sont des triangles *semblables*. Cette similitude est indiquée par le symbole “ \sim ”.

Deux triangles sont semblables lorsque les ratios des longueurs de leurs côtés correspondants sont identiques. C'est-à-dire,

$$\text{Si } \frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF} = \frac{AC}{DF}, \text{ alors } \triangle ABC \sim \triangle DEF$$

De plus, lorsque deux triangles sont semblables, leurs angles correspondants sont congrus. C'est-à-dire,

$$\begin{aligned} \text{Si } \triangle ABC \sim \triangle DEF, \text{ alors } \angle ABC &= \angle DEF, \\ \angle BCA &= \angle EFD, \text{ et} \\ \angle CAB &= \angle FDE. \end{aligned}$$

