

167 1. Les fonctions polynômes du second degré ayant pour racines -7 et 11 sont les fonctions définies sur $\mathbb{R}$ par : $f(x) = a(x + 7)(x - 11)$ où a est un réel non nul quelconque.

2. f est un polynôme du second degré ayant pour racine -3 et $\frac{1}{5}$,

il existe donc un réel a tel que : $f(x) = a(x + 3)\left(x - \frac{1}{5}\right)$.

Comme $f(1) = -16$ on a $a(1 + 3)\left(1 - \frac{1}{5}\right) = -16$ soit $\frac{16}{5}a = -16$ donc $a = -5$.

La fonction f est donc définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = -5(x + 3)\left(x - \frac{1}{5}\right)$.