

## Exercices : forme canonique

[www.bossetesmaths.com](http://www.bossetesmaths.com)

### Exercice

Pour chacune des fonctions  $f$  polynômes du second degré ci-dessous, définies sur  $\mathbf{R}$  par :

a)  $f(x) = -4x^2 - 28x + 15$  ;

d)  $f(x) = x^2 - 8x + 26$  ;

b)  $f(x) = 9x^2 - 36x + 32$  ;

e)  $f(x) = -9x^2 + 90x - 176$ .

c)  $f(x) = -x^2 + 3x$  ;

- 1) Déterminer la forme canonique de  $f$ .
- 2) Montrer que  $f$  admet un extremum sur  $\mathbf{R}$  dont on donnera la nature.
- 3) Factoriser  $f$  si c'est possible.