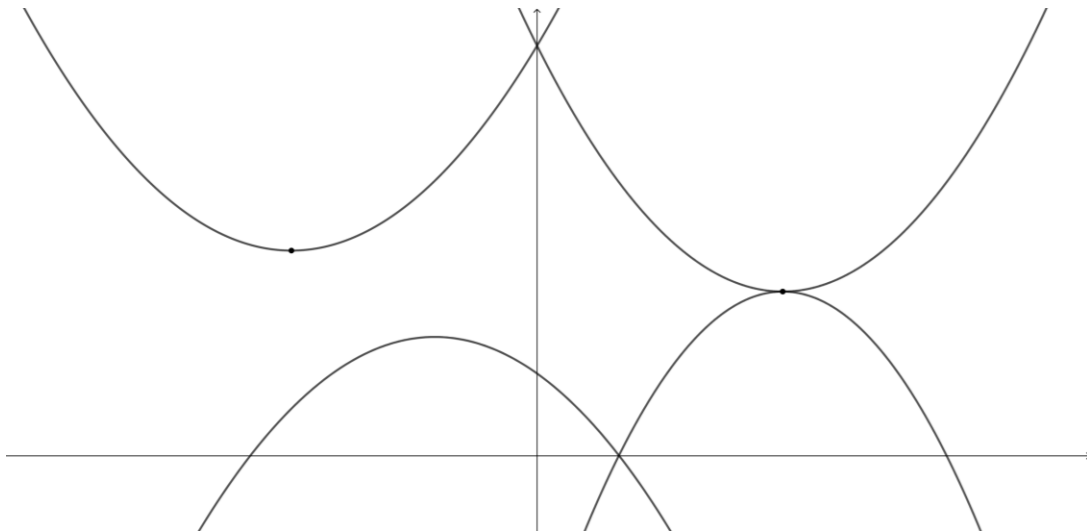


# Situation d'application

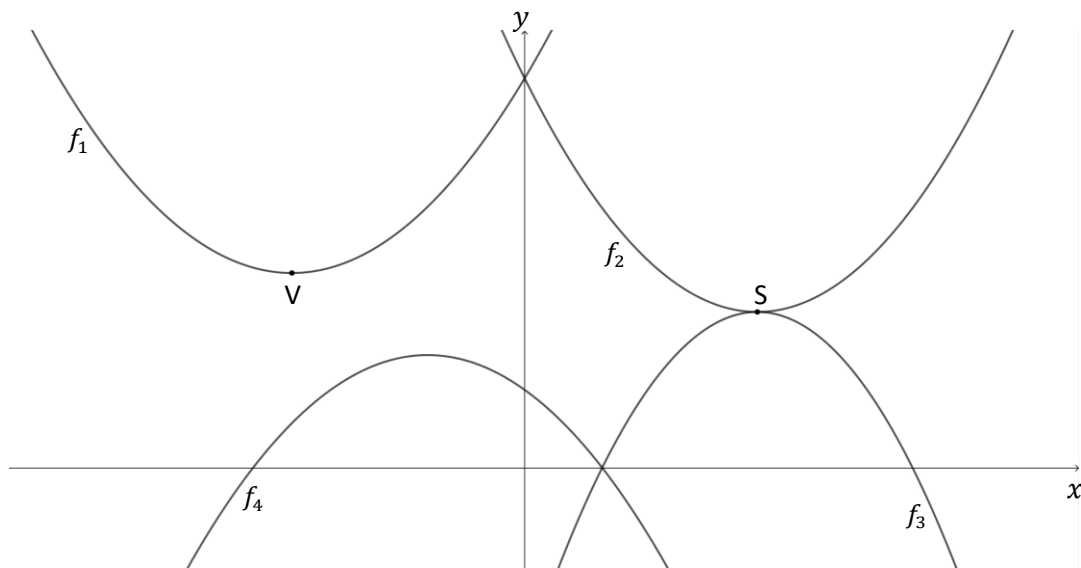
QUATRE FONCTIONS POLYNOMIALES

## Cahier de la tâche



## QUATRE FONCTIONS POLYNOMIALES

Considérons les fonctions polynomiales du second degré  $f_1$ ,  $f_2$ ,  $f_3$  et  $f_4$  représentées ci-dessous dans le plan cartésien.



- Le point  $V(-48, 40)$  est le sommet de la parabole représentant la fonction  $f_1$ .
- $f_1(-144) = 200$
- $f_1(0) = f_2(0)$
- La règle de la fonction  $f_2$  est de la forme  $f_2(x) = ax^2 - 2x + c$ .
- $f_2(144) = 224$
- Le point  $S$  est à la fois le sommet de la parabole représentant la fonction  $f_2$  et le sommet de la parabole représentant la fonction  $f_3$ .
- La règle de la fonction  $f_3$  est de la forme  $f_3(x) = -\frac{1}{32}(x - h)^2 + k$ .
- La fonction  $f_3$  et la fonction  $f_4$  ont un zéro commun.
- La table de valeurs suivante représente la fonction  $f_4$ .

$x$	$f_4(x)$
-56	0
0	16

**Quelle est la règle de la fonction  $f_4$  ?**