

---

## MATHEMATIQUES

### E3C : second degré (4)

---

Soit  $r$  la fonction définie sur  $[0; 110]$  par

$$r(x) = -0,5x^2 + 55x.$$

On donne un tableau de valeurs de  $r$  :

$x$	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
$r(x)$	0	500	900	1 200	1 400	1 500	1 500	1 400	1 200	900	500	0

- Quelles sont les racines de  $r(x)$  ?
  - En déduire la forme factorisée de  $r(x)$ .
- Donner l'allure de la portion de parabole qui représente la fonction  $r$ . Justifier.
  - Déterminer les coordonnées du sommet de la portion de parabole.
- En déduire le tableau de variation de  $r$ .