

## CORRECTION DU DM1

### Exercice 50 page 70 :

- 1) Lorsque le vent souffle à  $20\text{m.s}^{-1}$ , la puissance produite par l'éolienne est de  $600\text{kW}$ .
- 2) Pour que l'éolienne produise  $400\text{kW}$ , il faut que le vent souffle à  $10\text{m.s}^{-1}$ .
- 3) Lorsque les vents soufflent entre  $15$  et  $25\text{m.s}^{-1}$ , la puissance produite par l'éolienne est constante et vaut  $600\text{kW}$ .
- 4) Pour une vitesse de vents supérieure à  $25,5\text{m.s}^{-1}$ , la production de l'éolienne s'arrête. On peut penser que pour des raisons de sécurité, pour éviter la casse des pales de l'éolienne, celle-ci est mise à l'arrêt lorsque les vents deviennent trop forts.

### Exercice 51 page 70 :

- 1) a) A l'arrêt du chauffage, la température de la pièce est de  $19^{\circ}\text{C}$ .  
b) Deux heures après l'arrêt du chauffage, la température de la pièce est de  $17^{\circ}\text{C}$ .
- 2) Résoudre  $f(t) = 15$  c'est trouver les antécédents de  $15$  par  $f$ . On lit  $t = 4,5$  donc  $S = \{ 4,5 \}$   
Au bout de  $4\text{h}30\text{min}$ , la température de la pièce est de  $15^{\circ}\text{C}$ .
- 3) Le temps nécessaire pour que la température de la pièce passe de  $15^{\circ}\text{C}$  à  $12^{\circ}\text{C}$  est de  $4\text{h}30\text{min}$ .  
En effet, on atteint  $15^{\circ}\text{C}$  au bout de  $4\text{h}30\text{min}$  et on atteint  $12^{\circ}\text{C}$  au bout de  $9\text{h}$ .  $9 - 4,5 = 4,5$