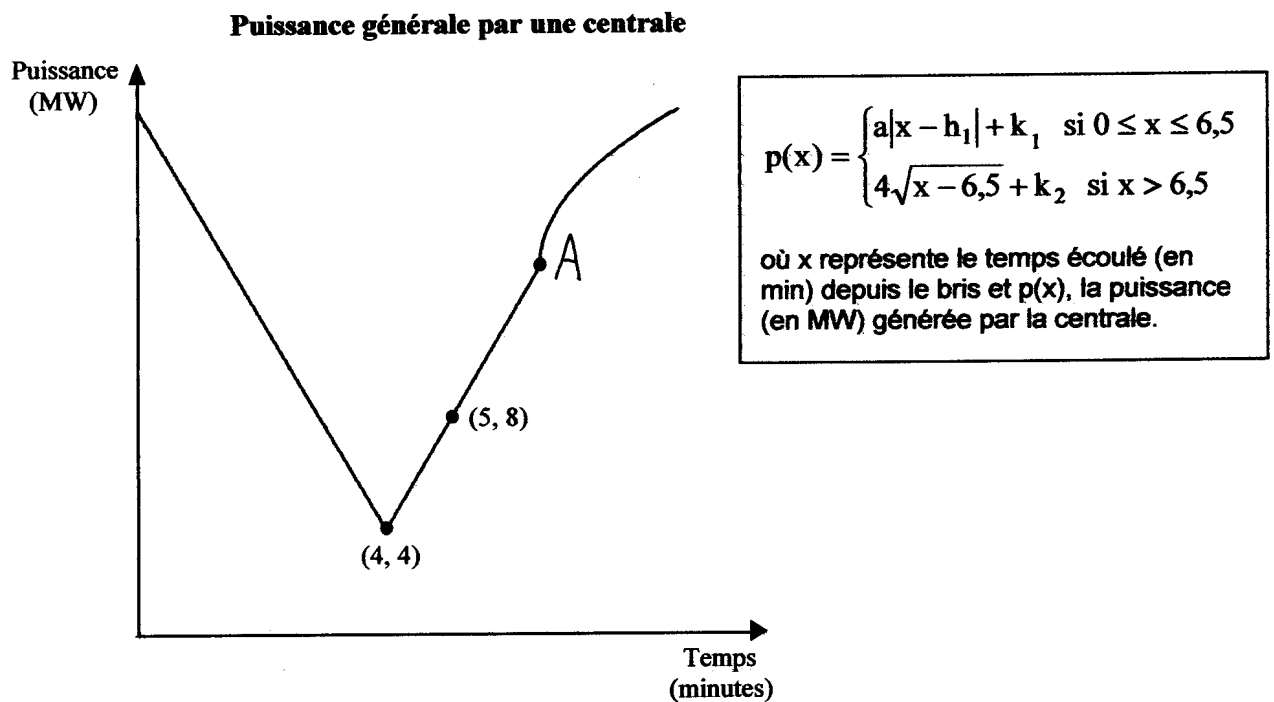


# L'HISTOIRE D'UN BRIS

## SITUATION :

À la suite d'un bris, la puissance générée par une centrale électrique chute, puis est progressivement rétablie. La fonction définie par parties ci-dessous permet de modéliser cette situation.



Caroline, responsable de rétablir la situation, affirme qu'il a fallu un peu plus de 9 minutes pour que la puissance générée par la centrale soit rétablie au niveau précédant le bris.

Cette affirmation est-elle vraie ou fausse?

Votre réponse doit être appuyée par des arguments mathématiques.

Nom : \_\_\_\_\_

gr : \_\_\_\_\_

**SOLUTION :****CORRIGÉ**1) Trouver la règle de la fonction V.A.

$$(h, k) = (4, 4)$$

$$\text{on a } P(x) = a|x-4| + 4 \quad \text{où } a = \frac{8-4}{5-4} = 4$$

$$\text{alors } P(x) = 4|x-4| + 4$$

2) Puissance au moment du bris (ordonnée à l'origine)

$$P(x) = 4|0-4| + 4 = 20 \text{ MW}$$

3) Coordonnées du point A

$$\text{On prend } x = 6,5 \Rightarrow P(x) = 4|6,5-4| + 4 = 14$$

$$\text{alors } k_2 = 14$$

4) Temps pour rétablir la panneOn cherche  $x$  quand  $P(x) = 20$ 

$$20 = 4\sqrt{x-6,5} + 14$$

$$6 = 4\sqrt{x-6,5}$$

$$1,5 = \sqrt{x-6,5}$$

$$2,25 = x-6,5$$

$$x = 8,75 \text{ min Affirmation FAUSSE!}$$