

MATHEMATIQUES Variations et extremums (entraı̂nement savoir-faire 2)

Chapitre 7 : Variations et extremums	Evaluation
073. Connaître et utiliser les variations des fonctions de référence.	••   •   •   •   •

#### Exercice 1 073

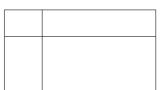
Compléter, en justifiant, les tableaux de variations des fonctions affines définies sur  $\mathbb{R}$  par les expressions suivantes :

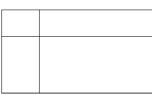
$$f(x) = -5x + 8$$

$$g(x) = -4 + x$$

$$h(x) = 3$$





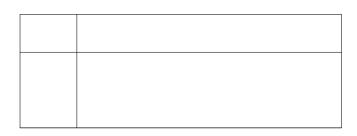


# Exercice 2 073

1. Compléter le tableau de variations de la fonction carré sur  $\mathbb R$  :

2. Compléter :

- Si  $x \in [-2; -1]$ , alors  $x^2 \in ...$
- Si  $x \in [5; 8]$ , alors  $x^2 \in \dots$
- Si x > 3, alors  $x^2$ ....
- Si  $x \leq -5$ , alors  $x^2$ .....
- Si  $x \in [-4 ; 1]$ , alors  $x^2 \in \dots$
- Si  $x^2 > 3$  alors  $x \in \dots$



3. Dans chacun des cas, comparer les nombres en justifiant :

**a.**  $(-0.81)^2$  et  $(-0.805)^2$ 

**b.**  $3, 2^2$  et  $3, 02^2$ 

# Exercice 3 073

1. Dresser le tableau de variations de la fonction racine carrée.

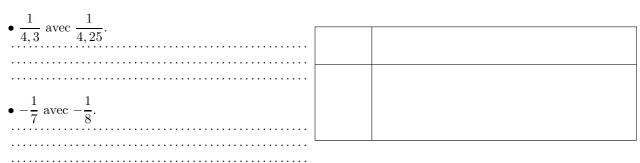
**2.** Sans calculatrice, comparer  $\sqrt{0,123}$  et  $\sqrt{0,1081}$ .

3.	En utilisant le tableau de variation, encadrer le plus précisément possible $\sqrt{x}$ lorsque $x \in [5; 9]$ .	

# Exercice 4 073

1. Compléter le tableau de variations de la fonction inverse sur son ensemble de définition.

2. Comparer:



# Exercice 5 122

1. Dresser le tableau de variations de la fonction cube.

**2.** Sans calculatrice, comparer  $0, 12^3$  et  $0, 8^3$ .

3. Sans calculatrice, comparer  $(-0,12)^3$  et  $(-0,8)^3$ .