

MATHEMATIQUES
Variations et extremums (entraînement 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 $x^2 \in \dots$
- Si $x \in [5 ; 8]$, alors $x^2 \in \dots$
- Si $x > 3$, alors $x^2 \dots$
- Si $x \leq -5$, alors $x^2 \dots$
- 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 :

• $\frac{1}{4,3}$ avec $\frac{1}{4,25}$.

.....
.....

• $-\frac{1}{7}$ avec $-\frac{1}{8}$.

.....
.....
.....

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 $(-0,8)^3$.

.....
.....
.....