

# Autotest sur les taux d'évolution

## Exercice 1 : Calculs avec calculatrice

Déterminer à l'aide d'une calculatrice la valeur à 0,001 près des nombres suivants :

- |                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| 1) $3^4$ ;             | 4) $1,3^{0,4}$ ;           |
| 2) $2,25^{0,5}$ ;      | 5) $1,38^{\frac{1}{12}}$ ; |
| 3) $4^{\frac{1}{2}}$ ; | 6) $2,1^{1,74}$ .          |

## Exercice 2 : Taux d'évolution

Déterminer dans les cas suivants les taux d'évolution entre  $A$  et  $B$  arrondis à  $10^{-3}$  près :

- |                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1) $A = 200$ et $B = 210$ ; | 5) $A = 35$ et $B = 83$ ;     |
| 2) $A = 80$ et $B = 100$ ;  | 6) $A = 70$ et $B = 35$ ;     |
| 3) $A = 45$ et $B = 40$ ;   | 7) $A = 0,05$ et $B = 0,08$ ; |
| 4) $A = 123$ et $B = 245$ ; | 8) $A = 68$ et $B = 52$ .     |

## Exercice 3 : Indices

Déterminer à 0,1 près l'indice de  $B$  par rapport à  $A$  dans les cas suivants :

- |                                                      |                                                      |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1) $A = 200$ et $B = 210$ ;                          | 5) le taux d'évolution entre $A$ et $B$ est $-7\%$ ; |
| 2) $A = 80$ et $B = 100$ ;                           | 6) $A = 35$ et $B = 83$ ;                            |
| 3) $A = 45$ et $B = 40$ ;                            | 7) pour passer de $A$ à $B$ on a multiplié $A$ par   |
| 4) le taux d'évolution entre $A$ et $B$ est $18\%$ ; | 1,56.                                                |

## Exercice 4 : Taux d'évolution moyen

Déterminer dans les cas suivants le taux d'évolution moyen arrondi à  $10^{-3}$  près :

- 1) pour deux évolutions successives,  $10\%$  puis  $5\%$ ;
- 2) pour trois évolutions successives,  $7\%$ ,  $8\%$  puis  $10\%$ ;
- 3) pour trois évolutions successives,  $5\%$ ,  $10\%$  puis  $-15\%$ ;
- 4) pour trois évolutions successives,  $-4\%$ ,  $-5\%$  puis  $-10\%$ ;
- 5) pour quatre évolutions successives,  $10\%$ ,  $10\%$ ,  $10\%$  puis  $5\%$ .

# Résultats

## Exercice 1 : Calculs avec calculatrice

- |                                          |            |
|------------------------------------------|------------|
| 1) $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$ ; | 4) 1,111 ; |
| 2) $\sqrt{2,25} = 1,5$ ;                 | 5) 1,027 ; |
| 3) $4^{0,5} = \sqrt{4} = 2$ ;            | 6) 3,636 . |

## Exercice 2 : Taux d'évolution

**Attention** : les taux en % sont déjà des nombres divisés par cent donc pour un arrondi à 0,001 il faut juste un chiffre après la virgule.

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1) 5% ;     | 5) 137,1% ; |
| 2) 25% ;    | 6) -50% ;   |
| 3) -11,1% ; | 7) 60% ;    |
| 4) 99,2% ;  | 8) -23,5% . |

## Exercice 3 : Indices

Déterminer à 0,1 près l'indice de B par rapport à A dans les cas suivants :

- |           |            |
|-----------|------------|
| 1) 105 ;  | 5) 93 ;    |
| 2) 125 ;  | 6) 237,1 ; |
| 3) 88,9 ; | 7) 156 .   |
| 4) 118 ;  |            |

## Exercice 4 : Taux d'évolution moyen

- 1) 7,5% ;
- 2) 8,3% ;
- 3) -0,6% ;
- 4) -6,4% ;
- 5) 8,7% .