

*« En mathématiques, on ne comprend pas les choses, on s'y habitue. »  
John von Neumann, mathématicien américain d'origine hongroise (1903-1957)*

**Objectifs généraux du chapitre 5**

- rappels sur les puissances entières et les racines carrées ;
- puissances rationnelles et racines n-ièmes ;
- équations et fonction exponentielles ;
- problèmes exponentiels.

**Nom, prénom :** ..... **Groupe :** .....

**Délai pour avoir terminé ce chapitre :** .....

### Fiche de suivi individuel du travail

\* : élément avancé / \*\* : élément bonus

- un élément (act/th/ex) entamé mais pas fini ou mal compris doit être barré; ex ~~12~~ ;
- un élément de théorie ou exercice terminé et compris doit être barré par une croix au fur et à mesure de l'avancée du travail individuel ; exemple : ~~X~~ ;
- les exercices **en rose** sont ceux qui doivent minimalement être faits ; les autres permettent de consolider vos connaissances selon vos besoins et sont laissés à la libre appréciation de l'élève ;

Activités	Théorie	Exercices	Ex. sup.	Auto-évaluation	De 1 à 6	De 1 à 6
					avant éval	après éval
1-2-3-4-5-6-7-8	1-2-3-4-5	1-2-3-4-5-6-7*-8-9-10	25-26-27-28-29-30-31-32	base/exposant ; définition des puissances $a^n$ selon $n$ : $n$ entier positif, nul, entier négatif, rationnel, (réel) ;		
				propriétés des puissances ;		
				définition des racines n-ièmes ; propriétés des racines ;		
				définition des racines n-ièmes ; propriétés des racines ;		
				manipuler des puissances et des racines n-ièmes pour calculer et simplifier ;		
				rendre rationnel le dénominateur d'une fraction ; multiplication par le conjugué ;		
9	6	11		fonctions exponentielles, valeur possibles pour la base ;		

				représenter graphiquement des fonctions exponentielles ;		
<b>10-11</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>33</b>	équations exponentielles ; résoudre des équations exponentielles simples ;		
				formules de croissance exponentielle et de décroissance exponentielle ;		
<b>12</b>	<b>8-9-10</b>	<b>13-14-15-16-17*-18*</b>	<b>34-35-36-37-38-39-40</b>	différence entre situations « puissance », « racine » et « exponentielle » ;		
				formules de croissance exponentielle et de décroissance exponentielle ;		
				résoudre des problèmes de (dé)croissance exponentielle ;		
<b>13-14-15-16</b>	<b>11-12-13</b>	<b>19-20-21-22-23-24</b>		le nombre e ; la fonction exp ;		
				problèmes d'intérêts composés continus et loi de croissance continue.		