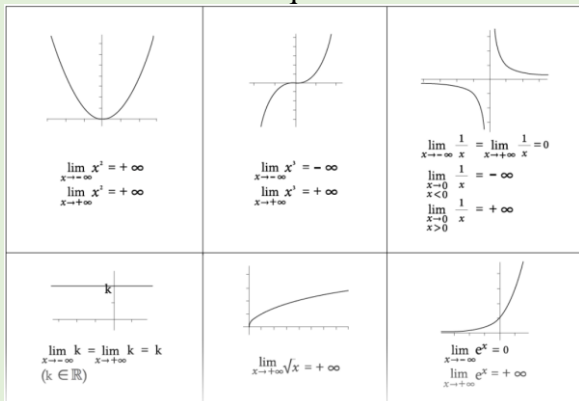
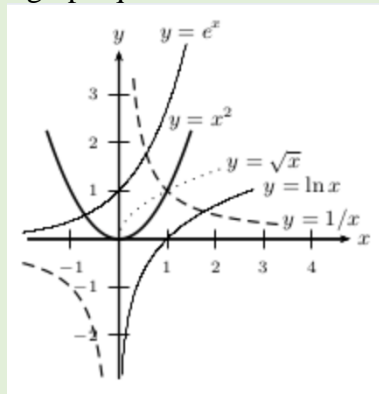


# Mathématiques Complémentaires

## Représentation graphiques de fonctions remarquables

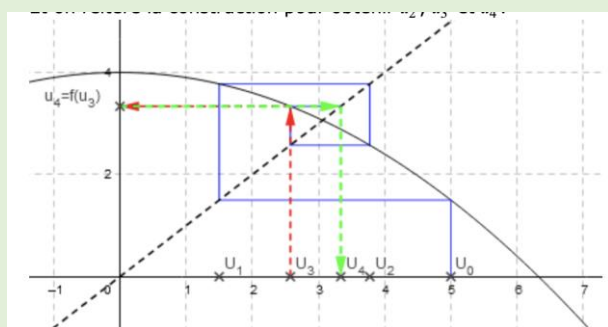


## Représentation graphique des fonctions x<sup>2</sup> et racine carrée



Discipline(s) concernée(s)	<b>Mathématiques</b>		
Dispensée en	<input type="checkbox"/> 2 <sup>nde</sup>	<input type="checkbox"/> 1 <sup>ère</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> Term.
Faut-il avoir suivi cette option l'année d'avant ?	<input type="checkbox"/> OUI		<input checked="" type="checkbox"/> NON
Horaire hebdomadaire	3 heures		
Nb de places disponibles	2 groupes de 25		
Professeur(s) référent(s)	Mme DUPIRE	M. LOSSE	
Présentation de l'option			
Prédispositions, compétences utiles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avoir suivi la <b>spécialités Mathématiques</b> en première et l'avoir arrêté en Terminale</li> <li>Avoir suivi <b>l'option mathématiques</b> non obligatoire mais fortement conseillée</li> </ul>		
Projets spécifiques menés dans le cadre de cette option			
Pourquoi choisir cette option ?	Option permettant de continuer les mathématiques pour les élèves devant arrêter la spécialité maths en terminale dans le cadre du dossier parcours sup et du projet d'orientation.		

## LES SUITES



### Partie A ■ Évolution d'un capital

Camille dispose d'un capital de 20 000 € au 1<sup>er</sup> janvier 2020.

1. Il le place à intérêts simples au taux de 4 % l'an.
  - a. Quel est son capital au 1<sup>er</sup> janvier 2021 ? au 1<sup>er</sup> janvier 2022 ?
  - b. Quel est son capital au 1<sup>er</sup> janvier 2030 ?

**À noter**  
 Dans le cas d'intérêts simples, le taux ne porte que sur le capital initial.  
 Dans le cas d'intérêts composés, il porte sur le capital augmenté des intérêts.

2. Il le place à intérêts composés au taux de 4 % l'an.
  - a. Quel est son capital au 1<sup>er</sup> janvier 2021 ? au 1<sup>er</sup> janvier 2022 ?
  - b. On note  $u_n$  le capital de Camille au 1<sup>er</sup> janvier 2020 + n. Montrer que la suite  $(u_n)$  est géométrique.
  - c. Exprimer  $u_n$  en fonction de n.
 En déduire son capital au 1<sup>er</sup> janvier 2030.
  - d. Au bout de combien d'années son capital a-t-il doublé ?

