

**Fiche de préparation 1**  
**Suites**

1. Rappeler la définition d'une suite convergente. Donner des exemples simples, justifiables à l'aide de la définition.
2. Rappeler la définition d'une suite divergente. Donner des exemples simples, justifiables à l'aide de la définition.
3. Montrer qu'une suite convergente est bornée
4. Que peut-on dire des suites croissantes majorées? Des suites adjacentes?
5. Rappeler la définition des suites de Cauchy. Donner des exemples.
6. Énoncer le théorème de Bolzano-Weierstrass. En donner une démonstration.
7. Rappeler la définition de la borne supérieure d'une partie  $E$  de  $\mathbb{R}$ . Écrire, à l'aide de quantificateurs, une phrase mathématiques signifiant que le réel  $M$  est la borne supérieure de la partie non vide  $E$  de  $\mathbb{R}$ .
8. La borne supérieure de  $E$  est-elle toujours un élément de  $E$ ? Donner des exemples.
9. Préparer les exercices 1 à 8 de la feuille.