



## Mathématiques 4<sup>e</sup>

### Livret de cours

#### Rédaction :

*Nicole Cantelou  
Sophie Huvey  
Hélène Lecoq  
Fabienne Meille  
Françoise Raynier  
Philippe Nadeau  
Jean-Denis Poignet*

#### Coordination :

*Jean-Denis Poignet, responsable de formation*

*Ce cours est la propriété du Cned. Les images et textes intégrés à ce cours sont la propriété de leurs auteurs et/ou ayants-droits respectifs. Tous ces éléments font l'objet d'une protection par les dispositions du code français de la propriété intellectuelle ainsi que par les conventions internationales en vigueur. Ces contenus ne peuvent être utilisés qu'à des fins strictement personnelles. Toute reproduction, utilisation collective à quelque titre que ce soit, tout usage commercial, ou toute mise à disposition de tiers d'un cours ou d'une œuvre intégrée à ceux-ci sont strictement interdits.*

*©Cned-2009*

---

## Sommaire

---

◆ <b>Séquence 1</b> .....	6
Calcul numérique .....	6
◆ <b>Séquence 2</b> .....	34
Triangle : milieux et parallèles .....	34
◆ <b>Séquence 3</b> .....	62
Puissances .....	62
◆ <b>Séquence 4</b> .....	84
La propriété de Pythagore et sa réciproque .....	84
◆ <b>Séquence 5</b> .....	108
Développement .....	108
◆ <b>Séquence 6</b> .....	132
Bissectrice, cercle inscrit .....	132

*Ce cours est la propriété du Cned. Les images et textes intégrés à ce cours sont la propriété de leurs auteurs et/ou ayants-droits respectifs. Tous ces éléments font l'objet d'une protection par les dispositions du code français de la propriété intellectuelle ainsi que par les conventions internationales en vigueur. Ces contenus ne peuvent être utilisés qu'à des fins strictement personnelles. Toute reproduction, utilisation collective à quelque titre que ce soit, tout usage commercial, ou toute mise à disposition de tiers d'un cours ou d'une œuvre intégrée à ceux-ci sont strictement interdits.*

©Cned-2009

---

## Sommaire

---

- ◆ **Séquence 7** .....  
Cosinus, cercle circonscrit .....
- ◆ **Séquence 8** .....  
Espace .....
- ◆ **Séquence 9** .....  
Ordre .....
- ◆ **Séquence 10** .....  
Proportionnalité .....
- ◆ **Séquence 11** .....  
Grandeurs et mesures .....
- ◆ **Séquence 12** .....  
Gestion de données .....

*Ce cours est la propriété du Cned. Les images et textes intégrés à ce cours sont la propriété de leurs auteurs et/ou ayants droit respectifs. Tous ces éléments font l'objet d'une protection par les dispositions du code français de la propriété intellectuelle ainsi que par les conventions internationales en vigueur. Ces contenus ne peuvent être utilisés qu'à des fins strictement personnelles. Toute reproduction, utilisation collective à quelque titre que ce soit, tout usage commercial, ou toute mise à disposition de tiers d'un cours ou d'une œuvre intégrée à ceux-ci sont strictement interdits.*

©Cned-2009