

# Hyperbole Terminale - Option Maths Expertes (2020)

## Liste des ressources

### Module de calcul mental

- **Exercices interactifs :**

Module de calcul mental • <https://ressources.nathan.fr/hyperbole-calcul-mental/>

### Chapitre 1 - Nombres complexes : point de vue algébrique

- **Fichier Geogebra :**

Découvrir (1) (GeoGebra) • ch01\_p21\_decouvrir\_1.ggb

- **Fichier Python :**

Savoir-faire - Exercice 14.a (Python) • ch01\_p28\_ex14a.py

- **Fichier Python :**

Savoir-faire - Exercice 14.b (Python) • ch01\_p28\_ex14b.py

- **Fichier Geogebra :**

Automatismes - Exercice 29 (GeoGebra) • ch01\_p29\_ex29.ggb

- **Fichier Geogebra :**

Automatismes - Exercice 89 (GeoGebra corrigé) • ch01\_p32\_ex89\_prof.ggb

- **Exercices interactifs :**

Exercices interactifs - Chapitre 1 •

[https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317304/ch01\\_poursetester\\_exp/index.html](https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317304/ch01_poursetester_exp/index.html)

- **Vidéo jaicompris.com :**

Vidéos jaicompris.com - Chapitre 1 • [https://www.youtube.com/playlist?list=PL\\_ZtK1TB2InoiMZBaCWt1jiquE743bul](https://www.youtube.com/playlist?list=PL_ZtK1TB2InoiMZBaCWt1jiquE743bul)

- **Livre du professeur :**

Livre du professeur - Chapitre 1 • 09172894\_Hyp\_Exp\_LDP\_Chap01.pdf

### Chapitre 2 - Nombres complexes : point de vue géométrique

- **Fichier Python :**

Savoir-faire - Exercice 18 (Python) • ch02\_p52\_ex18.py

- **Fichier Python :**

Savoir-faire - Solution Exercice 18 (Python) • ch02\_p52\_ex18\_solution.py

- **Fichier Python :**

Automatismes - Exercice 73 (Python) • ch02\_p56\_ex73.py

- **Fichier Python :**

Automatismes - Exercice 73 (Python corrigé) • ch02\_p56\_ex73\_prof.py

- **Exercices interactifs :**

Exercices interactifs - Chapitre 2 •

[https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317304/ch02\\_poursetester\\_exp/index.html](https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317304/ch02_poursetester_exp/index.html)

- **Vidéo jaicompris.com :**

Vidéos jaicompris.com - Chapitre 2 • [https://www.youtube.com/playlist?list=PL\\_ZtK1TB2InpwEJrAVqCmr-5AL7wk2luk](https://www.youtube.com/playlist?list=PL_ZtK1TB2InpwEJrAVqCmr-5AL7wk2luk)

- **Fichier Geogebra :**

S'entraîner - Exercice 107 (GeoGebra corrigé) • ch02\_p62\_ex107\_prof.ggb

- **Fichier Python :**

Résoudre - Exercice 115.2 (Python) • ch02\_p65\_ex115\_2.py

- **Fichier Python :**

Résoudre - Exercice 115.3 (Python corrigé) • ch02\_p65\_ex115\_3\_prof.py

- **Fichier Python :**

Résoudre - Exercice 116 (Python) • ch02\_p66\_ex116.py

- **Livre du professeur :**

Livre du professeur - Chapitre 2 • 09172894\_Hyp\_Exp\_LDP\_Chap02.pdf

## Chapitre 3 - Nombres complexes et trigonométrie

- **Fichier Python :**

Savoir-faire - Exercice 13 (Python) • ch03\_p78\_ex13.py

- **Exercices interactifs :**

Exercices interactifs - Chapitre 3 •

[https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317304/ch03\\_poursetester\\_exp/index.html](https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317304/ch03_poursetester_exp/index.html)

- **Vidéo jaicompris.com :**

Vidéos jaicompris.com - Chapitre 3 • [https://www.youtube.com/playlist?list=PL\\_ZtK1TB2Ino853uO4mrpaL4icir8blRv](https://www.youtube.com/playlist?list=PL_ZtK1TB2Ino853uO4mrpaL4icir8blRv)

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 90 (Python) • ch03\_p86\_ex90.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 94 (Python) • ch03\_p87\_ex94.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 108 (Python) • ch03\_p89\_ex108.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 108 (Python corrigé) • ch03\_p89\_ex108\_prof.py

- **Fichier Python :**

Résoudre - Exercice 110 (Python) • ch03\_p90\_ex110.py

- **Fichier Python :**

Résoudre - Exercice 110 (Python corrigé) • ch03\_p90\_ex110\_prof.py

- **Livre du professeur :**

Livre du professeur - Chapitre 3 • 09172894\_Hyp\_Exp\_LDP\_Chap03.pdf

## Chapitre 4 - Équations polynomiales dans C

- **Fichier Python :**

Savoir-faire - Exercice 16 (Python) • ch04\_p102\_ex16.py

- **Fichier Geogebra :**

Automatismes - Exercice 49 (GeoGebra) • ch04\_p105\_ex49.ggb

- **Fichier Geogebra :**

Automatismes - Exercice 60 (GeoGebra) • ch04\_p105\_ex60.ggb

- **Exercices interactifs :**

Exercices interactifs - Chapitre 4 •

[https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317304/ch04\\_poursetester\\_exp/index.html](https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317304/ch04_poursetester_exp/index.html)

- **Vidéo jaicompris.com :**

Vidéos jaicompris.com - Chapitre 4 • [https://www.youtube.com/playlist?list=PL\\_ZtK1TB2Ino3GnNaO4NH5AZL9EdewUHV](https://www.youtube.com/playlist?list=PL_ZtK1TB2Ino3GnNaO4NH5AZL9EdewUHV)

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 120 (Python) • [ch04\\_p112\\_ex120.py](#)

- **Livre du professeur :**

Livre du professeur - Chapitre 4 • [09172894\\_Hyp\\_Exp\\_LDP\\_Chap04.pdf](#)

## Chapitre 5 - Utilisation des nombres complexes en géométrie

- **Fichier Python :**

Savoir-faire - Exercice 10 (Python) • [ch05\\_p126\\_ex10.py](#)

- **Exercices interactifs :**

Exercices interactifs - Chapitre 5 •

[https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317304/ch05\\_poursetester\\_exp/index.html](https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317304/ch05_poursetester_exp/index.html)

- **Vidéo jaicompris.com :**

Vidéos jaicompris.com - Chapitre 5 • [https://www.youtube.com/playlist?list=PL\\_ZtK1TB2InpbM5zA6KFWerbYSUasqNI4](https://www.youtube.com/playlist?list=PL_ZtK1TB2InpbM5zA6KFWerbYSUasqNI4)

- **Fichier Geogebra :**

S'entraîner - Exercice 80 (GeoGebra) • [ch05\\_p134\\_ex80.ggb](#)

- **Fichier Geogebra :**

S'entraîner - Exercice 90 (GeoGebra) • [ch05\\_p135\\_ex90.ggb](#)

- **Livre du professeur :**

Livre du professeur - Chapitre 5 • [09172894\\_Hyp\\_Exp\\_LDP\\_Chap05.pdf](#)

## Chapitre 6 - Divisibilité et congruences dans $\mathbb{Z}$

- **Tableur :**

Savoir-faire - Exercice 12 (tableur) • [ch06\\_p149\\_ex12.xlsx](#)

- **Fichier Python :**

Savoir-faire - Exercice 16 (Python) • [ch06\\_p150\\_ex16.py](#)

- **Fichier Python :**

Savoir-faire - Solution Exercice 16 (Python) • [ch06\\_p150\\_ex16\\_solution.py](#)

- **Fichier Python :**

Savoir-faire - Exercice 17 (Python) • [ch06\\_p150\\_ex17.py](#)

- **Fichier Python :**

Savoir-faire - Exercice 18 (Python) • [ch06\\_p150\\_ex18.py](#)

- **Fichier Python :**

Savoir-faire - Exercice 18 (Python corrigé) • [ch06\\_p150\\_ex18\\_prof.py](#)

- **Fichier Python :**

Automatismes - Exercice 52 (Python) • [ch06\\_p152\\_ex52.py](#)

- **Tableur :**

Automatismes - Exercice 67 (tableur) • [ch06\\_p153\\_ex67\\_prof.xlsx](#)

- **Exercices interactifs :**

Exercices interactifs - Chapitre 6 •

[https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317304/ch06\\_poursetester\\_exp/index.html](https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317304/ch06_poursetester_exp/index.html)

- **Vidéo jaicompris.com :**

Vidéos jaicompris.com - Chapitre 6 • [https://www.youtube.com/playlist?list=PL\\_ZtK1TB2Inpr2X8SM7KaFRKdNfhlbcic](https://www.youtube.com/playlist?list=PL_ZtK1TB2Inpr2X8SM7KaFRKdNfhlbcic)

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 106 (Python) • ch06\_p158\_ex106.py

- **Fichier Python :**

Aller plus loin - Exercice 129 (Python) • ch06\_p165\_ex129.py

- **Livre du professeur :**

Livre du professeur - Chapitre 6 • 09172894\_Hyp\_Exp\_LDP\_Chap06.pdf

## Chapitre 7 - Théorèmes de Bézout et de Gauss

- **Tableur :**

Savoir-faire - Exercice 7 (tableur) • ch07\_p173\_ex7.xlsx

- **Fichier Python :**

Savoir-faire - Exercice 24 (Python) • ch07\_p178\_ex24.py

- **Fichier Python :**

Savoir-faire - Exercice 25 (Python) • ch07\_p178\_ex25.py

- **Fichier Python :**

Automatismes - Exercice 37 (Python) • ch07\_p179\_ex37.py

- **Fichier Python :**

Automatismes - Exercice 44 (Python) • ch07\_p180\_ex44.py

- **Tableur :**

Automatismes - Exercice 57 (tableur) • ch07\_p180\_ex57\_prof.xlsx

- **Tableur :**

Automatismes - Exercice 80 (tableur) • ch07\_p182\_ex80\_prof.xlsx

- **Exercices interactifs :**

Exercices interactifs - Chapitre 7 •

[https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317304/ch07\\_poursetester\\_exp/index.html](https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317304/ch07_poursetester_exp/index.html)

- **Vidéo jaicompris.com :**

Vidéos jaicompris.com - Chapitre 7 • [https://www.youtube.com/playlist?list=PL\\_ZtK1TB2InqyfM9EsrXTToRUUnd5kZNPg](https://www.youtube.com/playlist?list=PL_ZtK1TB2InqyfM9EsrXTToRUUnd5kZNPg)

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 135 (Python) • ch07\_p188\_ex135.py

- **Fichier Python :**

Résoudre - Exercice 159 (Python) • ch07\_p192\_ex159.py

- **Fichier Python :**

Résoudre - Exercice 161 (Python) • ch07\_p193\_ex161.py

- **Fichier Python :**

Résoudre - Exercice 161 (Python corrigé) • ch07\_p193\_ex161\_prof.py

- **Livre du professeur :**

Livre du professeur - Chapitre 7 • 09172894\_Hyp\_Exp\_LDP\_Chap07.pdf

## Chapitre 8 - Nombres premiers

- **Fichier Python :**

Découvrir (1) (Python) • [ch08\\_p199\\_decouvrir\\_1.py](#)

- **Fichier Python :**

Découvrir (2) (Python) • [ch08\\_p199\\_decouvrir\\_2.py](#)

- **Fichier Python :**

Savoir-faire - Exercice 21 (Python) • [ch08\\_p206\\_ex21.py](#)

- **Fichier Python :**

Automatismes - Exercice 36 (Python) • [ch08\\_p207\\_ex36.py](#)

- **Fichier Python :**

Automatismes - Exercice 82 (Python) • [ch08\\_p211\\_ex82.py](#)

- **Exercices interactifs :**

Exercices interactifs - Chapitre 8 •

[https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317304/ch08\\_poursetester\\_exp/index.html](https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317304/ch08_poursetester_exp/index.html)

- **Vidéo jaicompris.com :**

Vidéos jaicompris.com - Chapitre 8 • [https://www.youtube.com/playlist?list=PL\\_ZtK1TB2InqEagyDOrgA4R0MDh9E0r8L](https://www.youtube.com/playlist?list=PL_ZtK1TB2InqEagyDOrgA4R0MDh9E0r8L)

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 95 (Python) • [ch08\\_p214\\_ex95.py](#)

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 96 (Python) • [ch08\\_p214\\_ex96.py](#)

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 101 (Python) • [ch08\\_p215\\_ex101.py](#)

- **Fichier Python :**

Résoudre - Exercice 125 (Python) • [ch08\\_p221\\_ex125.py](#)

- **Fichier Python :**

Résoudre - Exercice 127 (Python) • [ch08\\_p222\\_ex127.py](#)

- **Livre du professeur :**

Livre du professeur - Chapitre 8 • [09172894\\_Hyp\\_Exp\\_LDP\\_Chap08.pdf](#)

## Chapitre 9 - Matrices

- **Fichier Python :**

Savoir-faire - Exercice 17 (Python) • [ch09\\_p236\\_ex17.py](#)

- **Exercices interactifs :**

Exercices interactifs - Chapitre 9 •

[https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317304/ch09\\_poursetester\\_exp/index.html](https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317304/ch09_poursetester_exp/index.html)

- **Vidéo jaicompris.com :**

Vidéos jaicompris.com - Chapitre 9 • [https://www.youtube.com/playlist?list=PL\\_ZtK1TB2Inpk0SSgoNmapWHh7hAX8ldr](https://www.youtube.com/playlist?list=PL_ZtK1TB2Inpk0SSgoNmapWHh7hAX8ldr)

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 78 (Python) • [ch09\\_p243\\_ex78.py](#)

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 90 (Python) • [ch09\\_p245\\_ex90.py](#)

- **Tableur :**

Résoudre - Exercice 106 (tableur) • ch09\_p251\_ex106.xlsx

- **Tableur :**

Résoudre - Exercice 107 (tableur) • ch09\_p252\_ex107.xlsx

- **Tableur :**

Résoudre - Exercice 107 (tableur corrigé) • ch09\_p252\_ex107\_prof.xlsx

- **Livre du professeur :**

Livre du professeur - Chapitre 9 • 09172894\_Hyp\_Exp\_LDP\_Chap09.pdf

## Chapitre 10 - Graphes

- **Fichier Python :**

Savoir-faire - Exercice 19 (Python) • ch10\_p268\_ex19.py

- **Exercices interactifs :**

Exercices interactifs - Chapitre 10 •

[https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317304/ch10\\_poursetester\\_exp/index.html](https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317304/ch10_poursetester_exp/index.html)

- **Vidéo jaicompris.com :**

Vidéos jaicompris.com - Chapitre 10 • [https://www.youtube.com/playlist?list=PL\\_ZtK1TB2InpUfOyvsLYZcl5nrojDjX3Z](https://www.youtube.com/playlist?list=PL_ZtK1TB2InpUfOyvsLYZcl5nrojDjX3Z)

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 76 (Python) • ch10\_p276\_ex75.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 76 (Python corrigé) • ch10\_p276\_ex75\_prof.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 78 (Python) • ch10\_p276\_ex78.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 78 (Python corrigé) • ch10\_p276\_ex78\_prof.py

- **Fichier Python :**

Résoudre - Exercice 95 (Python) • ch10\_p282\_ex95.py

- **Livre du professeur :**

Livre du professeur - Chapitre 10 • 09172894\_Hyp\_Exp\_LDP\_Chap10.pdf