

Hyperbole 2de (2019)

Liste des ressources

Partie 1 - Nombres et calculs

Chapitre 1 - Manipuler les nombres réels

Exercices

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 85 (Python) • ch01_p32_ex85.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 86 (Python) • ch01_p32_ex86.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 87 (Python) • ch01_p32_ex87.py

- **Fichier tableur :**

S'entraîner - Exercice 88 (tableur .ods) • ch01_p33_ex88.ods

- **Fichier tableur :**

S'entraîner - Exercice 88 (tableur .xls) • ch01_p33_ex88.xls

- **Fichier tableur :**

S'entraîner - Exercice 88 (tableur .ods) • ch01_p33_ex90.ods

- **Fichier tableur :**

S'entraîner - Exercice 88 (tableur .xls) • ch01_p33_ex90.xls

- **Fichier Python :**

Organiser son raisonnement - Exercice 124 (Python) • ch01_p37_ex124.py

- **Livre du professeur :**

Livre du professeur - Chapitre 1 • ch01_livre_du_prof.pdf

- **Fiche de remédiation :**

Fiches de remédiation - Chapitre 1 • ch01_p31_remediation.pdf

Chapitre 2 - Utiliser le calcul littéral

Exercices

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 85 (Python) • ch02_p56_ex85.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 86 (Python) • ch02_p56_ex86.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 87 (Python) • ch02_p56_ex87.py

- **Fichier Geogebra :**

S'entraîner - Exercice 88 (GeoGebra) • ch02_p57_ex88.ggb

- **Fichier Geogebra :**

S'entraîner - Exercice 89 (GeoGebra) • ch02_p57_ex89.ggb

- **Fichier Geogebra :**

S'entraîner - Exercice 90 (GeoGebra) • ch02_p57_ex90.ggb

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 104 (Python) • ch02_p59_ex104.py

- **Fichier tableur :**

S'entraîner - Exercice 105 (tableur .ods) • ch02_p59_ex105.ods

- **Fichier tableur :**

S'entraîner - Exercice 105 (tableur .xls) • ch02_p59_ex105.xls

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 106 (Python) • ch02_p59_ex106.py

- **Fichier Geogebra :**

S'entraîner - Exercice 111 (GeoGebra) • ch02_p60_ex111.ggb

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 113 (Python) • ch02_p60_ex113.py

- **Fichier Python :**

Organiser son raisonnement - Exercice 127 (Python) • ch02_p62_ex127.py

- **Fichier Geogebra :**

Exploiter ses compétences - Exercice 133 (GeoGebra) • ch02_p64_ex133.ggb

- **Fichier tableur :**

Exploiter ses compétences - Exercice 134 (tableur .ods) • ch02_p64_ex134.ods

- **Fichier tableur :**

Exploiter ses compétences - Exercice 134 (tableur .xls) • ch02_p64_ex134.xls

- **Fichier Geogebra :**

Exploiter ses compétences - Exercice 136 (GeoGebra) • ch02_p65_ex136.ggb

- **Livre du professeur :**

Livre du professeur - Chapitre 2 • ch02_livre_du_prof.pdf

- **Fiche de remédiation :**

Fiches de remédiation - Chapitre 2 • ch02_p55_remediation.pdf

Chapitre 3 - Divisibilité. Nombres premiers

Exercices

- **Fichier Python :**

Acquérir des automatismes - Exercice 28 (Python) • ch03_p72_ex28.py

- **Fichier tableur :**

Acquérir des automatismes - Exercice 49 (tableur .ods) • ch03_p74_ex49.ods

- **Fichier tableur :**

Acquérir des automatismes - Exercice 49 (tableur .xls) • ch03_p74_ex49.xls

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 87 (Python) • ch03_p78_ex87.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 88 (Python) • ch03_p78_ex88.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 89 (Python) • ch03_p78_ex89.py

- **Fichier tableur :**

Acquérir des automatismes - Exercice 131 (tableur .ods) • ch03_p83_ex131.ods

- **Fichier tableur :**

Acquérir des automatismes - Exercice 131 (tableur .xls) • ch03_p83_ex131.xls

- **Fichier Python :**

Organiser son raisonnement - Exercice 138 (Python) • ch03_p84_ex138.py

- **Livre du professeur :**

Livre du professeur - Chapitre 3 • ch03_livre_du_prof.pdf

- **Fiche de remédiation :**

Fiches de remédiation - Chapitre 3 • ch03_p77_remediation.pdf

Chapitre 4 - Équations et inéquations

Exercices

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 81 (Python) • ch04_p102_ex81.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 82 (Python) • ch04_p102_ex82.py

- **Fichier Geogebra :**

S'entraîner - Exercice 83 (GeoGebra) • ch04_p103_ex83.ggb

- **Fichier Geogebra :**

S'entraîner - Exercice 84 (GeoGebra) • ch04_p103_ex84.ggb

- **Fichier Geogebra :**

S'entraîner - Exercice 87 (GeoGebra) • ch04_p104_ex87.ggb

- **Fichier Geogebra :**

S'entraîner - Exercice 100 (GeoGebra) • ch04_p105_ex100.py

- **Fichier Geogebra :**

Organiser son raisonnement - Exercice 114 (GeoGebra) • ch04_p107_ex114.ggb

- **Fichier Python :**

Organiser son raisonnement - Exercice 116 (Python) • ch04_p107_ex116.py

- **Fichier Python :**

Organiser son raisonnement - Exercice 117 (Python) • ch04_p107_ex117.py

- **Livre du professeur :**

Livre du professeur - Chapitre 4 • ch04_livre_du_prof.pdf

- **Fiche de remédiation :**

Fiches de remédiation - Chapitre 4 • ch04_p101_remediation.pdf

Partie 2 - Géométrie

Chapitre 5 - Vecteurs et opérations

Exercices

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 72.a (Python) • ch05_p130_ex72_a.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 72.c (Python) • ch05_p130_ex72_c.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 73 (Python) • ch05_p130_ex73.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 74 (Python) • ch05_p130_ex74.py

- **Fichier Geogebra :**

S'entraîner - Exercice 75 (GeoGebra) • ch05_p131_ex75.ggb

- **Fichier Geogebra :**

S'entraîner - Exercice 76 (GeoGebra) • ch05_p131_ex76.ggb

- **Fichier Geogebra :**

Exploiter ses compétences - Exercice 117 (GeoGebra) • ch05_p138_ex117.ggb

- **Livre du professeur :**

Livre du professeur - Chapitre 5 • ch05_livre_du_prof.pdf

- **Fiche de remédiation :**

Fiches de remédiation - Chapitre 5 • ch05_p129_remediation.pdf

Chapitre 6 - Configurations du plan

Exercices

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 63 (Python) • ch06_p152_ex63.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 64 (Python) • ch06_p152_ex64.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 65 (Python) • ch06_p152_ex65.py

- **Fichier Geogebra :**

S'entraîner - Exercice 66 (GeoGebra) • ch06_p153_ex66.ggb

- **Fichier Geogebra :**

S'entraîner - Exercice 67 (GeoGebra) • ch06_p153_ex67.ggb

- **Fichier Geogebra :**

S'entraîner - Exercice 68 (GeoGebra) • ch06_p153_ex68.ggb

- **Fichier Geogebra :**

Exploiter ses compétences - Exercice 104 (GeoGebra) • ch06_p161_ex104.ggb

- **Livre du professeur :**

Livre du professeur - Chapitre 6 • ch06_livre_du_prof.pdf

- **Fiche de remédiation :**

Fiches de remédiation - Chapitre 6 • ch06_p151_remediation.pdf

Chapitre 7 - Équations de droites

Exercices

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 116 (Python) • ch07_p178_ex116.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 117 (Python) • ch07_p178_ex117.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 118 (Python) • ch07_p178_ex118.py

- **Livre du professeur :**

Livre du professeur - Chapitre 7 • ch07_livre_du_prof.pdf

- **Fiche de remédiation :**

Fiches de remédiation - Chapitre 7 • ch07_p177_remediation.pdf

Partie 3 - Fonctions

Chapitre 8 - Fonctions de référence

Exercices

- **Fichier Python :**

Acquérir des automatismes - Exercice 13 (Python) • ch08_p194_ex13.py

- **Fichier Python :**

Acquérir des automatismes - Exercice 14 (Python) • ch08_p194_ex14.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 78 (Python) • ch08_p200_ex78.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 79 (Python) • ch08_p200_ex79.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 80 (Python) • ch08_p200_ex80.py

- **Fichier Geogebra :**

S'entraîner - Exercice 84 (GeoGebra) • ch08_p201_ex84.ggb

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 93 (Python) • ch08_p202_ex93.py

- **Fichier tableur :**

Exploiter ses compétences - Exercice 112 (.xls) • ch08_p207_ex112.xls

- **Livre du professeur :**

Livre du professeur - Chapitre 8 • ch08_livre_du_prof.pdf

- **Fiche de remédiation :**

Fiches de remédiation - Chapitre 8 • ch08_p199_remediation.pdf

- **Fichier tableur :**

Exploiter ses compétences - Exercice 112 (.ods) • ch08_p207_ex112.ods

Chapitre 9 - Fonctions : courbes représentatives

Exercices

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 62 (Python) • ch09_p222_ex62.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 63 (Python) • ch09_p222_ex63.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 64 (Python) • ch09_p222_ex64.py

- **Fichier Geogebra :**

S'entraîner - Exercice 72 (GeoGebra) • ch09_p224_ex72.ggb

- **Fichier Geogebra :**

S'entraîner - Exercice 77 (GeoGebra) • ch09_p225_ex77.ggb

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 77 (Python) • ch09_p225_ex77.py

- **Fichier Geogebra :**

S'entraîner - Exercice 79 (GeoGebra) • ch09_p225_ex79.ggb

- **Fichier Geogebra :**

S'entraîner - Exercice 81 (GeoGebra) • ch09_p226_ex81.ggb

- **Fichier Python :**

Organiser son raisonnement - Exercice 93 (Python) • ch09_p227_ex93.py

- **Fichier Python :**

Organiser son raisonnement - Exercice 94 (Python) • ch09_p228_ex94.py

- **Fichier tableur :**

Exploiter ses compétences - Exercice 100 (.ods) • ch09_p230_ex100.ods

- **Fichier tableur :**

Exploiter ses compétences - Exercice 100 (.xls) • ch09_p230_ex100.xls

- **Fichier Geogebra :**

Exploiter ses compétences - Exercice 101 (GeoGebra) • ch09_p231_ex101.ggb

- **Fichier Python :**

Exploiter ses compétences - Exercice 102 (Python) • ch09_p231_ex102.py

- **Livre du professeur :**

Livre du professeur - Chapitre 9 • ch09_livre_du_prof.pdf

- **Fiche de remédiation :**

Fiches de remédiation - Chapitre 9 • ch09_p221_remediation.pdf

Chapitre 10 - Variations et extremums

Exercices

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 69 (Python) • ch10_p246_ex69.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 70 (Python) • ch10_p246_ex70.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 71 (Python) • ch10_p246_ex71.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 84 (Python) • ch10_p249_ex84.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 85 (Python) • ch10_p249_ex85.py

- **Fichier Python :**

Organiser son raisonnement - Exercice 99 (Python) • ch10_p251_ex99.py

- **Fichier Python :**

Organiser son raisonnement - Exercice 99-2 corrigé (Python) • ch10_p251_ex99_2.py

- **Fichier Geogebra :**

Organiser son raisonnement - Exercice 102 (GeoGebra) • ch10_p251_ex102.ggb

- **Fichier Geogebra :**

Organiser son raisonnement - Exercice 104 (GeoGebra) • ch10_p251_ex104.ggb

- **Fichier Geogebra :**

Organiser son raisonnement - Exercice 106 (GeoGebra) • ch10_p252_ex106.ggb

- **Livre du professeur :**

Livre du professeur - Chapitre 10 • ch10_livre_du_prof.pdf

- **Fiche de remédiation :**

Fiches de remédiation - Chapitre 10 • ch10_p245_remediation.pdf

Partie 4 - Statistiques et probabilités

Chapitre 11 - Information chiffrée

Exercices

- **Fiche de remédiation :**

Fiches de remédiation - Chapitre 11 • ch11_p269_remediation.pdf

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 68 (Python) • ch11_p270_ex68.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 69 (Python) • ch11_p270_ex69.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 70 (Python) • ch11_p270_ex70.py

- **Fichier tableur :**

S'entraîner - Exercice 71 (.ods) • ch11_p271_ex71.ods

- **Fichier tableur :**

S'entraîner - Exercice 71 (.xls) • ch11_p271_ex71.xls

- **Fichier tableur :**

S'entraîner - Exercice 72 (.ods) • ch11_p271_ex72.ods

- **Fichier tableur :**

S'entraîner - Exercice 72 (.xls) • ch11_p271_ex72.xls

- **Fichier tableur :**

S'entraîner - Exercice 82 (.ods) • ch11_p271_ex73.ods

- **Fichier tableur :**

S'entraîner - Exercice 82 (.xls) • ch11_p271_ex73.xls

- **Fichier tableur :**

S'entraîner - Exercice 97 (.ods) • ch11_p274_ex97.ods

- **Fichier tableur :**

S'entraîner - Exercice 97 (.xls) • ch11_p274_ex97.xls

- **Fichier Python :**

Organiser son raisonnement - Exercice 113 (Python) • ch11_p276_ex113.py

- **Fichier Python :**

Exploiter ses compétences - Exercice 112 (Python) • ch11_p279_ex119.py

- **Livre du professeur :**

Livre du professeur - Chapitre 11 • ch11_livre_du_prof.pdf

Chapitre 12 - Statistique descriptive

Exercices

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 54 (Python) • ch12_p292_ex54.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 55 (Python) • ch12_p292_ex55.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 56 (Python) • ch12_p292_ex56.py

- **Fichier tableur :**

S'entraîner - Exercice 57 (.ods) • ch12_p293_ex57.ods

- **Fichier tableur :**

S'entraîner - Exercice 57 (.xls) • ch12_p293_ex57.xls

- **Fichier tableur :**

S'entraîner - Exercice 58 (.ods) • ch12_p293_ex58.ods

- **Fichier tableur :**

S'entraîner - Exercice 58 (.xls) • ch12_p293_ex58.xls

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 66 (Python) • ch12_p295_ex66.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 67 (Python) • ch12_p295_ex67.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 68 (Python) • ch12_p295_ex68.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 69 (Python) • ch12_p295_ex69.py

- **Fichier Python :**

Organiser son raisonnement - Exercice 80 (Python) • ch12_p297_ex80.py

- **Fichier tableur :**

Organiser son raisonnement - Exercice 81 (tableur .ods) • ch12_p297_ex81.ods

- **Fichier tableur :**

Organiser son raisonnement - Exercice 81 (tableur .xls) • ch12_p297_ex81.xls

- **Fichier tableur :**

Organiser son raisonnement - Exercice 87 (tableur .ods) • ch12_p298_ex87.ods

- **Fichier tableur :**

Organiser son raisonnement - Exercice 87 (tableur .xls) • ch12_p298_ex87.xls

- **Fichier Python :**

Exploiter ses compétences - Exercice 90 (Python) • ch12_p300_ex90.py

- **Livre du professeur :**

Livre du professeur - Chapitre 12 • ch12_livre_du_prof.pdf

- **Fiche de remédiation :**

Fiches de remédiation - Chapitre 12 • ch12_p291_remediation.pdf

Chapitre 13 - Probabilités

Exercices

- **Fichier Python :**

Acquérir des automatismes - Exercice 50 (Python) • ch13_p316_ex50.py

- **Fichier Python :**

Acquérir des automatismes - Exercice 51 (Python) • ch13_p316_ex51.py

- **Fichier Python :**

Acquérir des automatismes - Exercice 52 (Python) • ch13_p316_ex52.py

- **Fichier tableur :**

Acquérir des automatismes - Exercice 53 (.ods) • ch13_p317_ex53.ods

- **Fichier tableur :**

Acquérir des automatismes - Exercice 53 (.xls) • ch13_p317_ex53.xls

- **Fichier tableur :**

Acquérir des automatismes - Exercice 54 (.ods) • ch13_p317_ex54.ods

- **Fichier tableur :**

Acquérir des automatismes - Exercice 54 (.xls) • ch13_p317_ex54.xls

- **Fichier Python :**

Organiser son raisonnement - Exercice 78 (Python) • ch13_p321_ex78.py

- **Livre du professeur :**

Livre du professeur - Chapitre 13 • ch13_livre_du_prof.pdf

- **Fiche de remédiation :**

Fiches de remédiation - Chapitre 13 • ch13_p315_remediation.pdf

Chapitre 14 - Échantillonnage

Exercices

- **Fichier Python :**

Acquérir des automatismes - Exercice 1 (Python) • ch14_p330_ex1.py

- **Fichier Python :**

Acquérir des automatismes - Exercice 3 (Python) • ch14_p330_ex3.py

- **Fichier tableur :**

Acquérir des automatismes - Exercice 14 (.ods) • ch14_p331_ex14.ods

- **Fichier tableur :**
Acquérir des automatismes - Exercice 14 (.xls) • ch14_p331_ex14.xls

- **Fichier tableur :**
Acquérir des automatismes - Exercice 15 (.ods) • ch14_p331_ex15.ods

- **Fichier tableur :**
Acquérir des automatismes - Exercice 15 (.xls) • ch14_p331_ex15.xls

- **Fichier Python :**
Acquérir des automatismes - Exercice 16 (Python) • ch14_p332_ex16.py

- **Fichier Python :**
Acquérir des automatismes - Exercice 17 (Python) • ch14_p332_ex17.py

- **Fichier Python :**
Acquérir des automatismes - Exercice 18 (Python) • ch14_p332_ex18.py

- **Fichier Python :**
Acquérir des automatismes - Exercice 19 (Python) • ch14_p332_ex19.py

- **Fichier Python :**
Acquérir des automatismes - Exercice 20 (Python) • ch14_p332_ex20.py

- **Fichier Python :**
Acquérir des automatismes - Exercice 37 (Python) • ch14_p334_ex37.py

- **Fichier Python :**
Acquérir des automatismes - Exercice 40 (Python) • ch14_p335_ex40.py

- **Fiche de remédiation :**
Fiches de remédiation - Chapitre 14 • ch14_p335_remediation.pdf

- **Fichier Python :**
S'entraîner - Exercice 41 (Python) • ch14_p336_ex41.py

- **Fichier Python :**
S'entraîner - Exercice 42 (Python) • ch14_p336_ex42.py

- **Fichier Python :**
S'entraîner - Exercice 43 (Python) • ch14_p336_ex43.py

- **Fichier tableur :**
S'entraîner - Exercice 44 (.ods) • ch14_p337_ex44.ods

- **Fichier tableur :**
S'entraîner - Exercice 44 (.xls) • ch14_p337_ex44.xls

- **Fichier tableur :**
S'entraîner - Exercice 45 (.ods) • ch14_p337_ex45.ods

- **Fichier tableur :**
S'entraîner - Exercice 45 (.xls) • ch14_p337_ex45.xls

- **Fichier Python :**
S'entraîner - Exercice 47 (Python) • ch14_p338_ex47.py

- **Fichier Python :**
S'entraîner - Exercice 48 (Python) • ch14_p338_ex48.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 49 (Python) • ch14_p338_ex49.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 50 (Python) • ch14_p338_ex50.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 51 (Python) • ch14_p338_ex51.py

- **Fichier Python :**

S'entraîner - Exercice 52 (Python) • ch14_p338_ex52.py

- **Fichier tableur :**

Organiser son raisonnement - Exercice 69 (.ods) • ch14_p342_ex69.ods

- **Fichier tableur :**

Organiser son raisonnement - Exercice 69 (.xls) • ch14_p342_ex69.xls

- **Fichier Python :**

Organiser son raisonnement - Exercice 70 (Python) • ch14_p342_ex70.py

- **Fichier Python :**

Organiser son raisonnement - Exercice 72 (Python) • ch14_p342_ex72.py

- **Fichier Geogebra :**

Organiser son raisonnement - Exercice 73 (GeoGebra) • ch14_p342_ex73.ggb

- **Fichier Python :**

Organiser son raisonnement - Exercice 75 (Python) • ch14_p343_ex75.py

- **Fichier tableur :**

Exploiter ses compétences - Exercice 77 (.ods) • ch14_p344_ex77.ods

- **Fichier tableur :**

Exploiter ses compétences - Exercice 77 (.xls) • ch14_p344_ex77.xls

- **Fichier tableur :**

Exploiter ses compétences - Exercice 78 (.ods) • ch14_p344_ex78.ods

- **Fichier tableur :**

Exploiter ses compétences - Exercice 78 (.xls) • ch14_p344_ex78.xls

- **Fichier Python :**

Exploiter ses compétences - Exercice 79 (Python) • ch14_p345_ex79.py

- **Livre du professeur :**

Livre du professeur - Chapitre 14 • ch14_livre_du_prof.pdf