

Divers symboles mathématiques - B

Intervalle : 2980–29FF

Ce fichier comprend un extrait des tableaux des caractères et de la liste des noms des caractères pour *Le Standard Unicode, version 16.0*

Ce fichier pourra être modifié à tout moment sans avertissement pour intégrer des corrections ou d'autres mises à jour du standard Unicode.

La liste à jour des erreurs connues peut être consultée sur <https://www.unicode.org/errata/>

Avertissement

Ces tableaux servent de référence en ligne aux caractères inclus dans la version 16.0 du standard Unicode mais ne fournissent pas toute l'information requise pour la prise en charge des écritures selon le standard Unicode. Pour une bonne compréhension de l'utilisation des caractères illustrés dans ce fichier, veuillez consulter les parties correspondantes du Standard Unicode, version 16.0, disponible en ligne sur <https://www.unicode.org/versions/Unicode16.0.0/>, ainsi que les annexes du standard Unicode, les autres rapports et standards techniques Unicode, et la base de données Unicode, tous également disponibles sur la Toile.

Voir <https://www.unicode.org/ucd/> et <https://www.unicode.org/reports/>

Une compréhension approfondie de ces documents complémentaires est nécessaire pour toute mise en œuvre d'Unicode réussie.

Polices de caractères

L'apparence des glyphes de référence dans les tableaux n'est pas normative. Des variations considérables peuvent exister d'une police à l'autre.

Voir la liste sur <https://www.unicode.org/charts/fonts.html>

Modalités d'utilisation

© 1991-2025 Unicode, Inc. Cette publication est protégée par le droit d'auteur et une autorisation doit être obtenue auprès d'Unicode, Inc. avant toute reproduction, modification ou autre utilisation non permise par les conditions d'utilisation (<https://www.unicode.org/copyright.html>). Plus précisément, vous pouvez réaliser des copies de cette publication et l'annoter ou la traduire uniquement pour un usage personnel ou interne à une entreprise, et non pour une distribution publique, à condition que toutes les copies et modifications reproduisent intégralement les mentions de droit d'auteur et autres mentions légales contenues dans l'original. Vous ne pouvez pas réaliser de copies de cette publication ou y apporter des modifications pour une distribution publique ni l'incorporer en tout ou en partie dans un produit ou une publication sans l'autorisation écrite expresse d'Unicode.

Le Consortium Unicode accorde spécifiquement à l'ISO une licence pour produire de tels tableaux afin de présenter le répertoire des caractères couvert par cette norme comme une référence essentielle et officielle.

Unicode utilise la plupart des polices sous licence restreinte de leurs propriétaires d'origine. Vous ne pouvez pas extraire, copier, modifier ou distribuer des polices ou des données de polices à partir des produits Unicode, y compris cette publication, sans une licence accordée par les propriétaires de ces polices.

L'utilisation de tous les produits Unicode, y compris cette publication, est régie par les conditions d'utilisation d'Unicode (<https://www.unicode.org/copyright.html>). Les auteurs, contributeurs et éditeurs ont apporté le plus grand soin à la préparation de cette publication, mais n'offrent aucune garantie, explicite ou implicite, de quelque nature que ce soit et déclinent toute responsabilité quant aux erreurs ou omissions, ainsi qu'aux dommages directs, indirects ou accessoires qui pourraient en découler. Cette publication est fournie « en l'état », gratuitement, pour la commodité des utilisateurs.

Unicode et le logo Unicode sont des marques déposées d'Unicode, Inc., aux États-Unis et dans d'autres pays.

| | 298 | 299 | 29A | 29B | 29C | 29D | 29E | 29F |
|---|---|---|---|---|---|--|---|---|
| 0 |  2980 |  2990 |  29A0 |  29B0 |  29C0 |  29D0 |  29E0 |  29F0 |
| 1 |  2981 |  2991 |  29A1 |  29B1 |  29C1 |  29D1 |  29E1 |  29F1 |
| 2 |  2982 |  2992 |  29A2 |  29B2 |  29C2 |  29D2 |  29E2 |  29F2 |
| 3 |  2983 |  2993 |  29A3 |  29B3 |  29C3 |  29D3 |  29E3 |  29F3 |
| 4 |  2984 |  2994 |  29A4 |  29B4 |  29C4 |  29D4 |  29E4 |  29F4 |
| 5 |  2985 |  2995 |  29A5 |  29B5 |  29C5 |  29D5 |  29E5 |  29F5 |
| 6 |  2986 |  2996 |  29A6 |  29B6 |  29C6 |  29D6 |  29E6 |  29F6 |
| 7 |  2987 |  2997 |  29A7 |  29B7 |  29C7 |  29D7 |  29E7 |  29F7 |
| 8 |  2988 |  2998 |  29A8 |  29B8 |  29C8 |  29D8 |  29E8 |  29F8 |
| 9 |  2989 |  2999 |  29A9 |  29B9 |  29C9 |  29D9 |  29E9 |  29F9 |
| A |  298A |  299A |  29AA |  29BA |  29CA |  29DA |  29EA |  29FA |
| B |  298B |  299B |  29AB |  29BB |  29CB |  29DB |  29EB |  29FB |
| C |  298C |  299C |  29AC |  29BC |  29CC |  29DC |  29EC |  29FC |
| D |  298D |  299D |  29AD |  29BD |  29CD |  29DD |  29ED |  29FD |
| E |  298E |  299E |  29AE |  29BE |  29CE |  29DE |  29EE |  29FE |
| F |  298F |  299F |  29AF |  29BF |  29CF |  29DF |  29EF |  29FF |

Divers symboles mathématiques

- 2980 ||| DÉLIMITEUR TRIPLE BARRE VERTICALE
→ 2AF4 ||| relation binaire triple barre verticale
→ 2AFC ||| grand opérateur à trois barres verticales
- 2981 • BOULET
• cercle noir de petite à moyenne taille
→ 2219 • opérateur puce
→ 25CF ● cercle noir
- 2982 ∶ DEUX-POINTS EN NOTATION Z
→ 0F7F ∶ diacritique tibétain mnam btchad

Accolades, parenthèses et crochets

- 2983 { ACCOLADE BLANCHE GAUCHE
- 2984 } ACCOLADE BLANCHE DROITE
- 2985 (PARENTHÈSE BLANCHE GAUCHE
→ 2E28 ((double parenthèse gauche
→ FF5F ((parenthèse blanche gauche pleine chasse
- 2986) PARENTHÈSE BLANCHE DROITE
• ces parenthèses sont utilisées pour les intervalles bourbakistes
→ 2E29)) double parenthèse droite
→ FF60)) parenthèse blanche droite pleine chasse
- 2987 (PARENTHÈSE IMAGE DE GAUCHE EN NOTATION Z
- 2988) PARENTHÈSE IMAGE DE DROITE EN NOTATION Z
- 2989 < PARENTHÈSE LIEN GAUCHE EN NOTATION Z
- 298A > PARENTHÈSE LIEN DROITE EN NOTATION Z
- 298B [CROCHET GAUCHE AVEC BARRE SOUSCRITE
- 298C] CROCHET DROIT AVEC BARRE SOUSCRITE

Crochets avec trait

Pour le traitement bidirectionnel, les parenthèses avec trait sont appariées sur la base de leurs glyphes symétriques gauche/droite, plutôt que sur la base d'un appariement ouvrant/fermant déduit de l'ordre des points de code.

- 298D [CROCHET GAUCHE AVEC TRAIT DANS LE COIN SUPÉRIEUR
- 298E] CROCHET DROIT AVEC TRAIT DANS LE COIN INFÉRIEUR
- 298F [CROCHET GAUCHE AVEC TRAIT DANS LE COIN INFÉRIEUR
- 2990] CROCHET DROIT AVEC TRAIT DANS LE COIN SUPÉRIEUR

Chevrons, parenthèses et crochets

- 2991 { CHEVRON POINTÉ GAUCHE
- 2992 } CHEVRON POINTÉ DROIT
- 2993 < PARENTHÈSE ARC GAUCHE ET INFÉRIEUR À
- 2994 > PARENTHÈSE ARC DROITE ET SUPÉRIEUR À
- 2995 ⌘ PARENTHÈSE DOUBLE ARC DROITE ET SUPÉRIEUR À
- 2996 ⌘ PARENTHÈSE DOUBLE ARC GAUCHE ET INFÉRIEUR À
- 2997 (CROCHET EN ÉCAILLE NOIR GAUCHE
→ 27EC (crochet en écaille mathématique blanc gauche
→ 3014 { crochet en écaille gauche
→ 3018 { crochet en écaille blanc gauche
- 2998) CROCHET EN ÉCAILLE NOIR DROIT

Clôtures

- 2999 ∷ CLÔTURE POINTILLÉE
• quatre points verticaux rapprochés
- 299A ⋮ LIGNE VERTICALE EN ZIGZAG
→ 2307 ⋮ ligne ondulée

Angles

- 299B ∟ ANGLE MESURÉ S'OUVRANT VERS LA GAUCHE
→ 2221 ∟ angle mesuré
- 299C ⊔ VARIANTE D'ANGLE AVEC CARRÉ
→ 221F ⊔ angle droit
- 299D ⊓ ANGLE DROIT MESURÉ POINTÉ
- 299E ∟ ANGLE AVEC S INSCRIT
- 299F ∟ ANGLE AIGU
→ 2220 ∟ angle
- 29A0 ∟ ANGLE SPHÉRIQUE S'OUVRANT VERS LA GAUCHE
→ 2222 ∟ angle sphérique
- 29A1 ∟ ANGLE SPHÉRIQUE S'OUVRANT VERS LE HAUT
- 29A2 ∟ ANGLE CULBUTÉ
→ 2220 ∟ angle
- 29A3 ∟ ANGLE RÉFLÉCHI
- 29A4 ∟ ANGLE AVEC BARRE SOUSCRITE
- 29A5 ∟ ANGLE RÉFLÉCHI AVEC BARRE SOUSCRITE
- 29A6 ∟ ANGLE OBLIQUE S'OUVRANT VERS LE HAUT
- 29A7 ∟ ANGLE OBLIQUE S'OUVRANT VERS LE BAS
- 29A8 ∟ ANGLE CALCULÉ À BRAS VERS L'EST ET BRAS FLÉCHÉ VERS LE NORD-EST
- 29A9 ∟ ANGLE CALCULÉ À BRAS VERS L'OUEST ET BRAS FLÉCHÉ VERS LE NORD-OUEST
- 29AA ∟ ANGLE CALCULÉ À BRAS VERS L'EST ET BRAS FLÉCHÉ VERS LE SUD-EST
- 29AB ∟ ANGLE CALCULÉ À BRAS VERS L'OUEST ET BRAS FLÉCHÉ VERS LE SUD-OUEST
- 29AC ∟ ANGLE CALCULÉ À BRAS VERS LE NORD ET BRAS FLÉCHÉ VERS LE NORD-EST
- 29AD ∟ ANGLE CALCULÉ À BRAS VERS LE NORD ET BRAS FLÉCHÉ VERS LE NORD-OUEST
- 29AE ∟ ANGLE CALCULÉ À BRAS VERS LE SUD ET BRAS FLÉCHÉ VERS LE SUD-EST
- 29AF ∟ ANGLE CALCULÉ À BRAS VERS LE SUD ET BRAS FLÉCHÉ VERS LE SUD-OUEST

Ensembles vides

- 29B0 ∅ ENSEMBLE VIDE RÉFLÉCHI
→ 2205 ∅ ensemble vide
→ 2349 ∅ symbole de fonction apl saturne
- 29B1 ∅ ENSEMBLE VIDE AVEC BARRE EN CHEF
- 29B2 ∅ ENSEMBLE VIDE AVEC PETIT CERCLE EN CHEF
- 29B3 ∅ ENSEMBLE VIDE AVEC FLÈCHE DROITE EN CHEF
- 29B4 ∅ ENSEMBLE VIDE AVEC FLÈCHE GAUCHE EN CHEF

Symboles circulaires

- 29B5 ⊖ CERCLE AVEC BARRE HORIZONTALE
→ 2296 ⊖ moins cerclé
- 29B6 ⊕ BARRE VERTICALE CERCLÉE
→ 1F715 ⊕ symbole alchimique du salpêtre
- 29B7 ⊕ PARALLÈLES CERCLÉES
- 29B8 ⊖ BARRE OBLIQUE INVERSÉE CERCLÉE
= contre-oblique cerclée, contre-cotice cerclée
- 29B9 ⊕ PERPENDICULAIRE CERCLÉ
- 29BA ⊕ CERCLE DIVISÉ PAR UNE BARRE HORIZONTALE ET UNE BARRE VERTICALE DANS LA MOITIÉ SUPÉRIEURE

- 29BB ⊗ CERCLE SUPERPOSÉ D'UN X
→ 2297 ⊗ multiplié par cerclé
- 29BC ⊕ SIGNE DE DIVISION PIVOTÉ SENS ANTIHORAIRE CERCLÉ
- 29BD ⬆ CERCLE TRAVERSÉ D'UNE FLÈCHE MONTANTE
- 29BE ⊙ PUCE BLANCHE CERCLÉE
→ 229A ⊙ opérateur rond cerclé
→ 233E ⊙ symbole de fonction apl beige
→ 25CE ⊙ deux cercles concentriques
- 29BF ● PUCE CERCLÉE
• fait partie d'un jeu étalonné de cercles dont le cercle plein intérieur varie en taille
→ 2299 ● opérateur point cerclé
→ 25C9 ● cercle blanc évidé
→ 2A00 ● opérateur point cerclé n-aire
- 29C0 ⊖ INFÉRIEUR À CERCLÉ
- 29C1 ⊕ SUPÉRIEUR À CERCLÉ
- 29C2 ○ CERCLE AVEC PETIT CERCLE À DROITE
- 29C3 ⊖ CERCLE AVEC DEUX PETITS TRAITS HORIZONTAUX À DROITE

Symboles carrés

- 29C4 ◻ OBLIQUE ENCADRÉE
= cotice encadrée
→ 2341 ◻ symbole de fonction apl quadrat oblique
→ 303C ◻ signe masu
- 29C5 ◻ OBLIQUE INVERSÉE ENCADRÉE
= contre-oblique encadrée, contre-cotice encadrée
→ 2342 ◻ symbole de fonction apl quadrat oblique inversée
- 29C6 ※ ASTÉRISQUE ENCADRÉ
- 29C7 ◻ PETIT CERCLE ENCADRÉ
→ 233B ◻ symbole de fonction apl as
- 29C8 ◻ CARRÉ ENCADRÉ
= deux carrés concentriques
- 29C9 ◻ CARRÉS SE CHEVAUCHANT
→ 2BBA ◻ carrés blancs se chevauchant

Symboles triangulaires

- 29CA ▲ TRIANGLE AVEC POINT EN CHEF
- 29CB ▲ TRIANGLE AVEC BARRE SOUSCRITE
- 29CC ▲ S INSCRIT DANS UN TRIANGLE
- 29CD ▲ TRIANGLE À EMPATTEMENTS INFÉRIEURS
→ 25B3 ▲ triangle blanc pointant vers le haut
- 29CE ▹ TRIANGLE DROIT SUR TRIANGLE GAUCHE
- 29CF ◁ TRIANGLE GAUCHE À CÔTÉ D'UNE BARRE VERTICALE
- 29D0 ▸ BARRE VERTICALE À CÔTÉ D'UN TRIANGLE DROIT

Symboles en forme de nœud papillon

- 29D1 ✕ NŒUD PAPILLON À AILE GAUCHE NOIRE
→ 22C8 ✕ nœud papillon
- 29D2 ✕ NŒUD PAPILLON À AILE DROITE NOIRE
- 29D3 ✕ NŒUD PAPILLON NOIR
→ 1FB9B ✕ moitiés de pavé triangulaires gauche et droite
- 29D4 ✕ SIGNE DE MULTIPLICATION À MOITIÉ GAUCHE NOIRE
→ 22C9 ✕ produit semi-direct à gauche de facteur normal

- 29D5 ✕ SIGNE DE MULTIPLICATION À MOITIÉ DROITE NOIRE
→ 22CA ✕ produit semi-direct à droite de facteur normal
- 29D6 ✕ SABLIER BLANC
= nœud papillon vertical
→ 231B ✕ sablier
- 29D7 ✕ SABLIER NOIR
→ 1FB9A ✕ moitiés de pavé triangulaires supérieure et inférieure

Clôtures

- 29D8 } CLÔTURE DENTELÉE GAUCHE
→ FE34 } forme de présentation de tiret bas ondulé vertical
- 29D9 } CLÔTURE DENTELÉE DROITE
- 29DA } DOUBLE CLÔTURE DENTELÉE GAUCHE
- 29DB } DOUBLE CLÔTURE DENTELÉE DROITE

Divers symboles mathématiques

- 29DC ∞ INFINI INCOMPLET
= entité ISOtech ⧜
→ 221E ∞ infini
- 29DD ∞ BOUCLE SUR INFINI
= infini surmonté d'une boucle
- 29DE ∞ INFINI NIÉ PAR UNE BARRE VERTICALE
- 29DF ∞ MULTIJECTION À DEUX TÊTES
→ 22B8 ∞ multijection
→ 1F73A ∞ symbole alchimique de l'arsenic
- 29E0 ◻ CARRÉ OMBRÉ
= d'alembertien
→ 274F ◻ carré blanc à ombre projetée sous le coin inférieur droit
- 29E1 ≧ AUGMENTE AVEC
→ 22B4 ≧ sous-groupe normal de ou égal à
- 29E2 ≡ PRODUIT DE PERMUTATION
→ 22FF ≡ élément d'un sac en notation z

Relations

- 29E3 # SIGNE ÉGAL ET PARALLÈLE INCLINÉ
→ 0023 # croisillon
→ 22D5 # égal et parallèle à
- 29E4 #̃ SIGNE ÉGAL ET PARALLÈLE INCLINÉ SURMONTÉS D'UN TILDE
- 29E5 # IDENTIQUE À ET PARALLÈLE INCLINÉ
→ 2A68 #̃ deux barres verticales à trois traverses
- 29E6 ≡ GLEICH STARK
= équivalent tautologique

Divers symboles mathématiques

- 29E7 ‡ THERMODYNAMIQUE
= marque d'enregistrement
• barre verticale à deux traverses
→ 2260 ≠ pas égal à
→ 2BD2 ‡ marque de groupe
- 29E8 ▼ TRIANGLE POINTE VERS LE BAS À MOITIÉ GAUCHE NOIRE
→ 25ED ▲ triangle pointe vers le haut à moitié gauche noire
- 29E9 ▼ TRIANGLE POINTE VERS LE BAS À MOITIÉ DROITE NOIRE
→ 25EE ▲ triangle pointe vers le haut à moitié droite noire
- 29EA ◆ LOSANGE NOIR AVEC FLÈCHE VERS LE BAS
- 29EB ◆ RHOMBE NOIR
→ 25CA ◆ rhombe

- 29EC ◯ CERCLE BLANC AVEC FLÈCHE VERS LE BAS
 29ED ● CERCLE NOIR AVEC FLÈCHE VERS LE BAS

Marges d'erreur

- 29EE ◻ BARRE D'ERREUR AVEC CARRÉ BLANC
 29EF ◼ BARRE D'ERREUR AVEC CARRÉ NOIR
 29F0 ◊ BARRE D'ERREUR AVEC LOSANGE BLANC
 29F1 ◈ BARRE D'ERREUR AVEC LOSANGE NOIR
 29F2 ○ BARRE D'ERREUR AVEC CERCLE BLANC
 29F3 ● BARRE D'ERREUR AVEC CERCLE NOIR

Divers symboles mathématiques

- 29F4 ⇨ RÈGLE DIFFÉRÉE
 = deux-points suivi d'une flèche
- 29F5 \ OPÉRATEUR BARRE OBLIQUE INVERSÉE
 = opérateur contre-oblique, opérateur contre-cotice
 → 005C \ barre oblique inversée
 → 2216 \ différence d'ensembles
 → 27CD \ diagonale mathématique descendante
- 29F6 7 BARRE OBLIQUE AVEC BARRE EN CHEF
 = oblique barre en chef, cotice barre en chef
- 29F7 \ BARRE OBLIQUE INVERSÉE À TRAVERSE HORIZONTALE
 = contre-oblique à traverse horizontale, contre-cotice à traverse horizontale
 → 2340 \ symbole de fonction apl contre-cotice barrée

Grands opérateurs

- 29F8 / GRANDE BARRE OBLIQUE
 → 2215 / barre oblique de division
- 29F9 \ GRANDE BARRE OBLIQUE INVERSÉE
 = grande contre-oblique, grande contre-cotice
 = masquage de schémas en notation Z
 → 2216 \ différence d'ensembles

Opérateurs plus spécialisés

- 29FA + DOUBLE PLUS
 29FB # TRIPLE PLUS

Chevrons

- 29FC ‹ CHEVRON COURBÉ POINTANT À GAUCHE
 → 227A ‹ précède
 → 2329 ‹ chevron pointant à gauche
- 29FD › CHEVRON COURBÉ POINTANT À DROITE
 → 227B › suit
 → 232A › chevron pointant à droite

Symboles utilisés dans la théorie des jeux

TINY et MINY sont des opérateurs qui produisent des valeurs infinitésimales lorsqu'ils s'appliquent à des nombres dans la théorie des jeux combinatoires.

- 29FE + TINY
 → 002B + signe plus
- 29FF - MINY
 → 2212 - signe moins