Grille d'items d'un référentiel
Mathématiques - Niveau Seconde de détermination

Lycée Stendhal Grenoble

Algèbre et analyse

2.A1	**Expressions algébriques, équations et inéquations**									
2.A10	[1] Effectuer des calculs avec des fractions, puissances et racines carrées									
2.A11	[1] Choisir la forme algébrique la plus adaptée à un problème									
2.A12	[1] Développer et simplifier des expressions polynomiales									
2.A13	[1] Factoriser des expressions polynomiales									
2.A14	[1] Transformer des expressions rationnelles									
2.A15	[1] Résoudre des équations du premier degré									
2.A16	[1] Résoudre certaines équations de degré supérieur à 1									
2.A17	[1] Résoudre une équation rationnelle									
2.A18	[1] Modéliser un problème par une équation, une inéquation ou une fonction									
2.A19	[1] Résoudre des inéquations du premier degré									
2.A110	[1] Résoudre certaines inéquations de degré supérieur à 1									
2.A111	[1] Résoudre des systèmes d'équations linéaires à deux inconnues du 1er degré									
2.A112	[1] Démontrer une égalité									
2.A2	**Généralités sur les fonctions**									
2.A20	[1] Identifier l'ensemble de définition									
2.A21	[1] Déterminer l'image d'un nombre									
2.A22	[1] Déterminer les antécédents d'un nombre									
2.A23	[1] Représenter graphiquement une fonction définie de différentes manières									
2.A24	[1] Résoudre graphiquement des équations ou inéquations									
2.A25	[1] Déterminer graphiquement le tableau des signes d'une fonction									
2.A26	[1] Etudier la position relative entre deux courbes ou une courbe et les axes									
2.A27	[1] Prouver l'appartenance d'un point à une courbe									
2.A3	**Etude qualitative des fonctions**									
2.A30	[1] Décrire avec un vocabulaire adapté, les variations d'une fonction									
2.A31	[1] Comparer les images de deux nombres									
2.A32	[1] Lorsque le sens de variation est donné, résoudre une équation ou une inéquation									
2.A33	[1] Déterminer algébriquement les extrema d'une fonction									
2.A34	[1] Déterminer les extrema d'une fonction définie par une courbe ou un tableau de variations									
2.A35	[1] Transformer des inégalités à l'aide des variations de fonctions									
2.A4	**Les fonctions de référence**									
2.A40	[1] Connaître les fonctions affines									
2.A41	[1] Etude du signe de $ax + b$									
2.A42	[1] Connaître la fonction carré et les fonctions polynômes de degré 2									
2.A43	[1] Connaître la fonction inverse et les fonctions homographiques									

Géométrie

2.G1	**Géométrie plane et analytique**									
2.G10	[1] Utiliser les propriétés de géométrie du collège									
2.G11	[1] Calculer la distance entre deux points dans un repère									
2.G12	[1] Calculer les coordonnées du milieu d'un segment									
2.G13	[1] Résoudre des problèmes de géométrie analytique									
2.G14	[1] Représenter une situation géométrique									
2.G2	**Les droites**									
2.G20	[1] Tracer une droite dans un plan repéré, connaissant son équation									
2.G21	[1] Déterminer graphiquement l'équation réduite ou cartésienne d'une droite									
2.G22	[1] Déterminer algébriquement l'équation réduite ou cartésienne d'une droite									
2.G23	[1] Reconnaître des droites parallèles ou sécantes à l'aide de leurs équations									
2.G24	[1] Déterminer si trois points sont ou ne sont pas alignés									
2.G25	[1] Déterminer les coordonnées du point d'intersection entre deux droites									
2.G26	[1] Résoudre des problèmes de géométrie faisant intervenir des droites									
2.G3	**Les vecteurs**									
2.G30	[1] Liens entre vecteurs et parallélogrammes									
2.G31	[1] Construire une somme ou combinaison linéaire de deux vecteurs									
2.G32	[1] Interprétation graphique des coordonnées d'un vecteur									
2.G33	[1] Calculer les coordonnées d'un vecteur dans un repère									
2.G34	[1] Lien entre les coordonnées d'un vecteur et les vecteurs unités									
2.G35	[1] Transformer un calcul vectoriel (Chasles)									
2.G36	[1] Maîtriser et établir la colinéarité de deux vecteurs									
2.G37	[1] Caractériser alignement et parallélisme par la colinéarité de vecteurs									

2.G4	**Trigonométrie**									
2.G40	[1] Placer un réel sur un cercle									
2.G41	[1] Lire un réel sur un cercle trigonométrique									
2.G42	[1] Sinus et cosinus d'un nombre réel									
2.G5	**Géométrie dans l'espace**									
2.G50	[1] Représenter et décrire une perspective cavalière des solides									
2.G51	[1] Calculs de longueurs, d'aires et de volumes sur les solides usuels									
2.G52	[1] Etudier la position relative de plans de l'espace									
2.G53	[1] Etudier la position relative de droites de l'espace.									
2.G54	[1] Etudier la position relative de droites et de plans de l'espace									

Probabilités et statistiques

2.P1	**Statistiques descriptives, analyse de données**									
2.P10	[1] Construire un tableau statistique (fréquence, effectifs cumulés, …)									
2.P11	[1] Représenter graphiquement une série									
2.P12	[1] Déterminer la médiane d'une série									
2.P13	[1] Déterminer les quartiles d'une série									
2.P14	[1] Déterminer la moyenne d'une série									
2.P15	[1] Utiliser les propriétés de la moyenne									
2.P16	[1] Comparer deux séries différentes									
2.P2	**Echantillonnage**									
2.P20	[1] Déterminer l'intervalle de fluctuation d'une fréquence au seuil de 95 %									
2.P21	[1] Réaliser une simulation									
2.P22	[1] Exploiter et faire une analyse critique d'un résultat d'échantillonnage									
2.P23	[1] Estimer une proportion inconnue à partir d'un échantillon									
2.P24	[1] Prendre une décision à partir d'un échantillon									
2.P3	**Probabilités**									
2.P30	[1] Déterminer la probabilité d'évènements dans des situations d'équiprobabilité									
2.P31	[1] Utiliser des modèles définis à partir de fréquences observées									
2.P32	[1] Utiliser et construire un arbre pour des calculs de probabilité									
2.P33	[1] Utiliser et construire un diagramme pour des calculs de probabilité									
2.P34	[1] Utiliser et construire un tableau pour des calculs de probabilité									
2.P35	[1] Probabilité d'un évènement contraire									
2.P36	[1] Probabilité de l'union de deux évènements									

Compétences et Savoir-faire transversaux

2.T1	**Compétences du programme**									
2.T10	[1] Rechercher, extraire, organiser l'information.									
2.T11	[1] Réaliser, manipuler, mesurer, calculer et appliquer									
2.T12	[1] Raisonner, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale ou technique, démontrer.									
2.T13	[1] Présenter la démarche, les résultats. Communiquer à l'aide d'un langage adapté.									
2.T2	**Algorithmique**									
2.T20	[1] Décrire le fonctionnement d'un algorithme donné									
2.T21	[1] Ecrire un algorithme sans boucle									
2.T22	[1] Ecrire un algorithme avec une boucle « pour »									
2.T23	[1] Ecrire un algorithme avec une boucle « tant que »									
2.T24	[1] Ecrire un algorithme avec des instructions conditionnelles « If »									
2.T25	[1] Ecrire un algorithme qui stocke les données dans un tableau									
2.T26	[1] Ecrire un algorithme utilisant des données aléatoires									
2.T27	[1] Encadrer une racine d'une équation grâce à un algorithme de dichotomie									
2.T3	**Informatique et calculatrice**									
2.T30	[1] Ecrire une formule dans une cellule d'un tableur									
2.T31	[1] Maîtriser les formules de statistique dans un tableur									
2.T32	[1] Représenter graphiquement une série dans un tableur									
2.T33	[1] Déterminer les indicateurs statistiques d'une série à l'aide de sa calculatrice									
2.T34	[1] Représenter graphiquement une série dans une calculatrice									
2.T35	[1] Tracer une fonction à l'aide de sa calculatrice									
2.T36	[1] Dresser un tableau de valeurs à l'aide de sa calculatrice									
2.T37	[1] Traduire un algorithme par un programme									
2.T38	[1] Construire une figure répondant à un problème, dans un logiciel de géométrie plane									
2.T39	[1] Utiliser un logiciel de calcul formel pour des calculs algébrique complexes									

Notes aux évaluations : Non acquis — En cours d'acquisition. — Acquis — Acquis de façon approfondie

Ancienneté des notes : Sur la période. — Début d'année scolaire. — Année scolaire précédente.