

Losanges, table des matières

numéros 1 à 65

Liste des articles, par ordre alphabétique des auteurs

- [1] AEBI C., Complétion du carré chez Euler. *Losanges*, 62, pp. 19–22. 2023. Complétion, carré, Euler, exemples historiques.
- [2] AEBI C., Sommes d'entiers naturels consécutifs. *Losanges*, 55, pp. 10–16. 2021. Arithmétique, entiers naturels, somme.
- [3] ALBERT A., L'index d'atypisme. *Losanges*, 34, pp. 24–27. 2016. indice médical, pathologique, loi normale, intervalle de référence, z-score, distance de mahalanobis.
- [4] ALBERT A., Tables 2×2 . *Losanges*, 24, pp. 13–23. 2014. variable binaire, épidémiologie, odds-ratio, risque relatif.
- [5] ALBERT A. et BAIR J., Odds Ratio. *Losanges*, 25, pp. 31–34. 2014. statistique, facteur de risque, odds (ou cote), odds ratio (ou rapport croisé).
- [6] BAIR J., À propos de l'indice de masse corporelle. *Losanges*, 31, pp. 3–7. 2015. indice de quetelet, indice de masse corporelle, imc, nomogramme de l'imc, applications de la statistique en médecine, épistémologie de la statistique.
- [7] BAIR J., Conjecture de la discrépance. *Losanges*, 32, pp. 19–26. 2016. conjecture, théorème, suite dont les éléments sont 1 ou -1 , discrépance.
- [8] BAIR J., Équations récurrentes. *Losanges*, 17, pp. 13–22. 2012. récurrence, différence finie, équation fonctionnelle, équation caractéristique.
- [9] BAIR J., Inégalité arithmético-géométrique. *Losanges*, 29, pp. 22–29. 2015. moyennes arithmétique et géométrique, analyse et synthèse, preuves sans mots, preuves par récurrence.
- [10] BAIR J., Le schème de la courbe de niveau tangente. *Losanges*, 24, pp. 43–51. 2014. résolution de problèmes, schème, courbe de niveau, optimisation sous contrainte.
- [11] BAIR J., Médiation de fractions. *Losanges*, 08, pp. 38–46. 2010. fraction, médiation, médiante ou médiane, paradoxe du barycentre, effet de structure, paradoxe de simpson, suites de farey, suites de brocot, arbre de sterner-brocot.
- [12] BAIR J., Pensées (mathématiques) de Tao. *Losanges*, 23, pp. 33–41. 2013. bonnes mathématiques, étapes dans l'apprentissage des mathématiques, rigueur, intuition, métacognition, résolution de problèmes.
- [13] BAIR J., Regards sur des curiosités mathématiques. *Losanges*, 31, pp. 72–72. 2015. nombres Harshad, régions dans un disque.
- [14] BAIR J., Regards sur des inductions erronées. *Losanges*, 58, p. 71. 2022. Induction.
- [15] BAIR J., Regards sur une conjecture. *Losanges*, 30, pp. 72–72. 2015. suite de Syracuse.
- [16] BAIR J., Regards sur une conjecture : Conjecture de Catalan-Dickson. *Losanges*, 42, p. 72. 2018.

Losanges, table des matières

- [17] BAIR J., Série de Grandi. *Losanges*, 31, pp. 33–37. 2015. série divergente, convergence au sens de cesàro ou d'abel, sommation par prolongement analytique, sommation lisse, dialectique hégélienne.
- [18] BAIR J., Sixième sens. *Losanges*, 26, pp. 12–18. 2014. esthétique, éthique, don, intuition, raisonnement plausible ou démonstratif, résolution de problèmes.
- [19] BAIR J., Structure de parenté et groupe de Klein. *Losanges*, 18, pp. 50–53. 2012. groupe, groupe cyclique, groupe de klein, ethnologie, structure de parenté.
- [20] BAIR J., Sur l'emploi de la lettre x. *Losanges*, 33, pp. 24–33. 2016. notation, variable, inconnue, indéterminée, fonction identité, calcul littéral.
- [21] BAIR J., Surprenante beauté des mathématiques. *Losanges*, 15, pp. 7–10. 2011. beauté des mathématiques, symptômes goodmaniens, surprise.
- [22] BAIR J., Un principe probabiliste de Catalan. *Losanges*, 27, pp. 39–47. 2014. définition classique d'une probabilité, arbre de probabilité, combinaisons, identité de vandermonde, loi hypergéométrique, chaîne de markov, martingale.
- [23] BAIR J. et GOLDSTEINAS J., Autour du théorème d'al-Kashi. *Losanges*, 19, pp. 25–33. 2012. théorème de pythagore généralisé, cosinus ou sinus d'une somme ou d'une différence, puissance d'un point par rapport à un cercle, distance entre deux points, produit scalaire de deux vecteurs, exponentielle de nombres complexes.
- [24] BAIR J. et HAESBROECK G., Prix Nobel d'économie. *Losanges*, 20, pp. 43–50. 2013. prix nobel, médaille fields, prix abel, prix crafoord, prix shaw, prix wolf, prix de la banque royale de suède en sciences économiques, économétrie, théorie des jeux.
- [25] BAIR J. et HENRY V., Cournot et l'économie mathématique. *Losanges*, 18, pp. 24–32. 2012. économie mathématique, élasticité, monopole, duopole, équilibre de cournot, oligopole, concurrence parfaite.
- [26] BAIR J. et HENRY V., La fonction exponentielle. *Losanges*, 03, pp. 31–37. 2009. fonction exponentielle, méthode d'euler, équation fonctionnelle, équation différentielle, logarithme, fonction réciproque, sous-tangente, développement en série.
- [27] BAIR J. et HENRY V., Le concept de fonction au fil du temps. *Losanges*, 05, pp. 11–20. 2009. fonction, représentation graphique, expression analytique, correspondance, développement en séries, séries de fourier.
- [28] BAIR J. et HENRY V., Problèmes économiques. *Losanges*, 06, pp. 37–44. 2009. économie, registre sémiotique, coûts moyen et marginal, fonction d'utilité.
- [29] BAIR J. et HENRY V., Sluse, ses perles et son algorithme. *Losanges*, 14, pp. 14–18. 2011. algorithme de sluse, perles de sluse, sous-tangente.
- [30] BAIR J. et HENRY V., Sur le théorème de Mamikon. *Losanges*, 12, pp. 10–16. 2011. aire, calcul intégral, calculus visuel, étendue tangentielle, concentration tangentielle, sous-tangente, tractrice, parabole, cycloïde, exponentielle.
- [31] BAIR J. et JUSTENS D., Raisonnements par récurrence. *Losanges*, 19, pp. 10–17. 2012. démonstration par récurrence, raisonnements démonstratifs et plausibles, syllogismes, axiomatique de peano.
- [32] BALLIEU M., la preuve par neuf. *Losanges*, 40, pp. 13 – 20. 2018. Arithmétique, arithmétique modulaire, division avec reste, histoire.
- [33] BASEIL L., Fonctions exponentielles et datation au carbone 14. *Losanges*, 60, pp. 15–21. 2023. Datation, carbone 14, exponentielle, logarithme, équation.

- [34] BAUDELET B., A.I.M.E. 2011. *Losanges*, 13, pp. 61–62. 2011.
- [35] BAUDELET B., A.I.M.E. 2012. *Losanges*, 17, pp. 48–49. 2012.
- [36] BAUDELET B., A.I.M.E. 2013. *Losanges*, 21, pp. 53–55. 2013.
- [37] BAUDELET B., A.I.M.E. 2014. *Losanges*, 26, pp. 62–64. 2014.
- [38] BAUDELET B., BxMo 2013. *Losanges*, 21, pp. 56–56. 2013.
- [39] BAUDELET B., Cryptographie - Le chiffre de Hill. *Losanges*, 26, pp. 19–21. 2014. cryptographie, code secret, hill, matrice, inverse.
- [40] BAUDELET B., Finale des OMB 2010. *Losanges*, 09, pp. 52–62. 2010. olympiades, problèmes.
- [41] BAUDELET B. et BONNEWYN B., Finale de l'OMB 2011. *Losanges*, 13, pp. 63–66. 2011.
- [42] BAUDELET B. et BONNEWYN B., Finale de l'OMB 2012. *Losanges*, 17, pp. 36–47. 2012. olympiades, questions, finale, solutions
- [43] BAUDELET B. et BONNEWYN B., Finale de l'OMB 2013. *Losanges*, 21, pp. 43–46. 2013. olympiades, questions, finale, solutions
- [44] BAUDELET B. et SEBILLE M., Pythagore : une démonstration. *Losanges*, 01, pp. 25–25. 2008. pythagore
- [45] BAUDELET B. et SEBILLE M., Pythagore : une démonstration. *Losanges*, 02, pp. 39–39. 2008. théorème de pythagore, hexagone
- [46] BAUDELET B. et SEBILLE M., Pythagore : une démonstration. *Losanges*, 03, pp. 38–38. 2009. théorème de pythagore, cercle circonscrit, théorème des cordes sécantes
- [47] BAUDELET B. et SEBILLE M., Pythagore : une démonstration. *Losanges*, 04, pp. 34–34. 2009. théorème de pythagore, hexagone, trapèze
- [48] BAUDELET B. et VERSPECHT S., Jeu des mathématiciens. *Losanges*, 11, pp. 68–69. 2010.
- [49] BELLOT-ROSADO F., Généralisations du théorème de Stewart. *Losanges*, 28, pp. 31–35. 2015. théorème de stewart, symédiane, cévienne.
- [50] BELLOT-ROSADO F., Problèmes de géométrie de l'espace. *Losanges*, 16, pp. 26–32. 2012. tétraèdre, sphère, centre de gravité, distance minimale entre deux cercles.
- [51] BELLOT ROSADO F., Hommage personnel à Claudine Festraets. *Losanges*, 06, pp. 5–5. 2009.
- [52] BELLOT ROSADO F., Les beaux problèmes de V. Thébault. *Losanges*, 06, pp. 58–67. 2009. thébault, arithmétique, géométrie du triangle et du tétraèdre, trois cercles avec des centres alignés, théorème de casey, divisibilité, mathesis, american mathematical monthly.
- [53] BELLOT ROSADO F., Résoudre des problèmes. *Losanges*, 23, pp. 42–51. 2013.
- [54] BERLANGER I. et NINOVE L., Drapeaux en zone interdite, un problème ouvert à vivre hors des murs. *Losanges*, 60, pp. 3–14. 2023. Mesure, calcul de distances inaccessibles, problème ouvert, géométrie, trigonométrie, activité à l'extérieur.
- [55] BERNHARD P., Introduction à la biologie mathématique. *Losanges*, 62, pp. 3–10. 2023. Biologie mathématique, équations de Lotka-Volterra, modèle proie-prédateur.
- [56] BERTRAND F., Jeux école 3, nombres et calculs. *Losanges*, 43, pp. 28 – 36. 2018. Jeux, repérage, calcul mental, tables d'addition et de multiplication.
- [57] BERTRAND F., Un projet Moyen-âge. *Losanges*, 27, pp. 3–5. 2014. bestiaire, mesures de longueur, formes géométriques, prismes.
- [58] BORCEUX F., La quadrature du cercle. *Losanges*, 34, pp. 16–23. 2016. constructions, règle, compas, quadrature, cercle, corps, dimension, transcendance.
- [59] BOUCKAERT C., Blog-note du Coyote. *Losanges*, 01, pp. 68–68. 2008.

- [60] BOUCKAERT C., Des BD *Losanges*, 05, pp. 70–62. 2009.
- [61] BOUCKAERT C., Le site BibNum. *Losanges*, 04, pp. 59–61. 2009.
- [62] BOUCKAERT C., Regards sur le site Images des mathématiques. *Losanges*, 06, pp. 70–72. 2009.
- [63] BOUCKAERT C., Regards sur un film : Dimensions. *Losanges*, 02, pp. 76–76. 2008.
- [64] BOUCKAERT C., Trois livres sur zéro. *Losanges*, 03, pp. 70–72. 2009.
- [65] BRIDOUX S. et DERONNE M., Compétences. *Losanges*, 19, pp. 18–24. 2012. compétences, décret missions, outils d'évaluation, résolution de problèmes.
- [66] BROUARD T. P., Toute suite strictement positive et convergeant vers 0 possède au moins une suite extraite strictement décroissante. *Losanges*, 63, pp. 38–43. 2024. Suite, convergence, sous-suite décroissante.
- [67] BUISSET F., Des fractales à la marche en quelques pas. *Losanges*, 48, pp. 22–27. 2020. Cycle de marche, variabilité, analyse fractale, autocorrélations.
- [68] CABASSUT R., Quel sens mathématique pour les grandeurs ?. *Losanges*, 63, pp. 3–10. 2024. Grandeur, définition, mesure, ordre.
- [69] CHRIAA K., Dérivée arithmétique d'un nombre. *Losanges*, 48, pp. 17–20. 2020. Dérivée, arithmétique, nombre complexe.
- [70] CHRIAA K., Nombres complexes. *Losanges*, 16, pp. 33–39. 2012. nombre complexe, histoire, théorème fondamental de l'algèbre, épistémologie, gauss.
- [71] CHRIAA K., Pythagore : une démonstration. *Losanges*, 05, pp. 27–27. 2009. théorème de pythagore, théorème de ptolémée, rectangle inscrit.
- [72] CHRIAA K., Pythagore : une démonstration. *Losanges*, 07, pp. 37–38. 2010. pythagore, théorème de la puissance, cercle, sécante.
- [73] CITTA M. et AL, Les fractions continues (1). *Losanges*, 08, pp. 10–22. 2010. algorithme d'euclide, approximation, nombre rationnel.
- [74] CITTA M. et AL, Les fractions continues (2). *Losanges*, 09, pp. 10–19. 2010. nombres réels, approximation, infini, convergence, limite.
- [75] CONNOR T ET Mulpas J., Rectangles trigonométriques. *Losanges*, 65, pp. 36–45. 2024. Trigonométrie, cercle trigonométrique, formules d'addition, formules de soustraction, narration.
- [76] COOREMANS L., Regard sur un assistant numérique : Oscar. *Losanges*, 41, pp. 70 – 71. 2018.
- [77] CORNEZ M., Les élèves et le cours d'analyse. *Losanges*, 39, pp. 8 – 17. 2017. minimum, maximum, tangente, dérivée, Pierre de Fermat, construction géométrique, résolution de problème, question ouverte.
- [78] CORNEZ M., Une curiosité. *Losanges*, 39, pp. 38 – 39. 2017. résolution d'équations cyclométriques, nombres de Fibonacci, construction géométrique.
- [79] CORTAY C. et GIGLER C., M@ths en-vie. *Losanges*, 57, pp. 3–9. 2022. Interdisciplinarité, projet, photographies.
- [80] COURTOIS S., Regards sur les maths scolaires (1960–1970). *Losanges*, 62, pp. 69–71. 2023. mathématiques scolaires.
- [81] COURTOIS S., Regards sur les mathématiques scolaires des années 1960–1970 (1). *Losanges*, 60, pp. 69–72. 2023. .
- [82] COURTOIS S., À propos des mathématiques scolaires des années 1960-1970 (2). *Losanges*, 61, pp. 68–72. 2023. Programme de mathématiques.
- [83] COURTOIS S. et DENIS F., Assembler des sphères. *Losanges*, 10, pp. 45–50. 2010. sphères tangentes, 3 sphères tangentes, 4 sphères tangentes.

- [84] COURTOIS S. et DENIS F., Empilement de sphères et polyèdres. *Losanges*, 11, pp. 22–27. 2010. pavage, sphère, octaèdre, cuboctaèdre, dodécaèdre rhombique.
- [85] COURTOIS S. et DENIS F., Empilement de sphères et polyèdres. *Losanges*, 12, pp. 42–46. 2011. pavage, sphère, octaèdre, cuboctaèdre, dodécaèdre rhombique.
- [86] COURTOIS S. et DENIS F., Les polyèdres de Kepler-Poinsot (1). *Losanges*, 21, pp. 20–25. 2013. géométrie, polyèdres, dualité.
- [87] COURTOIS S. et DENIS F., Les polyèdres de Kepler-Poinsot (2). *Losanges*, 22, pp. 23–26. 2013. géométrie, polyèdres, dualité.
- [88] COURTOIS S. et DENIS F., Les polyèdres de Kepler-Poinsot (3). *Losanges*, 23, pp. 28–33. 2013. géométrie, polyèdres, dualité
- [89] COURTOIS S. et DENIS F., Milieux des côtés d'un polygone. *Losanges*, 09, pp. 26–30. 2010. symétries centrales, translations, vecteurs, registre algébrique, varignon, cabri.
- [90] CRAMA Y., Regards sur un livre : Les modèles mathématiques sont-ils des modèles à suivre?. *Losanges*, 38, p. 69. 2017.
- [91] CREM, Construction de la notion de volume. *Losanges*, 23, pp. 3–8. 2013. grandeurs, volume.
- [92] CREM, Moins par moins donne plus. *Losanges*, 54, pp. 24–33. 2021. Produit, nombre négatif, règle des signes.
- [93] CREM, Problèmes d'optimisation. *Losanges*, 24, pp. 3–12. 2014. manipulations, modélisation, optimisation.
- [94] CREM, Puzzles de formes géométriques. *Losanges*, 26, pp. 29–36. 2014. reconnaissance de formes, équivalence d'aires, école maternelle.
- [95] CREM, Variations sur la boîte du pâtissier. *Losanges*, 28, pp. 21–30. 2015. origami, manipulations, modélisation, optimisation.
- [96] CUISENAIRE Y. et GUISSARD M.-F., Regards sur un article : les réglettes "Cuisenaire" pour résoudre des problèmes. *Losanges*, 44, p. 68. 2019.
- [97] CUISINIER G. et GUISSARD M.-F., Engrenages. *Losanges*, 18, pp. 41–49. 2012. mouvements, engrenages, courbes planes, développantes de cercle, spirales, technologie.
- [98] DANG B., De quelle réciproque parle-t-on?. *Losanges*, 47, pp. 3–7. 2019. Théorème, réciproque, logique, langage.
- [99] DE BOCK D., Georges Papy. *Losanges*, 51, pp. 9–14. 2020. Papy, mathématiques modernes, réforme, enseignement.
- [100] DE BOCK D., Les premières femmes au forum international de l'enseignement des mathématiques. *Losanges*, 54, pp. 34–40. 2021. Mathématiques modernes, réforme, enseignement.
- [101] DE BLIECK S., Plaisir des mathématiques. *Losanges*, 25, pp. 3–6. 2014. math.en.jeans, dédra-math-isons, apprenti-chercheur, travail de recherche, défi, exposciences.
- [102] DE BOCK D. et AL, Le problème d'Isis. *Losanges*, 07, pp. 15–23. 2010. problème d'isis, démonstration, démontrer, expertise routinière, expertise adaptative, représentations mathématiques, dimensionnalité.
- [103] DE BOCK D. et AL., Mathématiques et exemples abstraits. *Losanges*, 11, pp. 46–56. 2010. kaminski, recherche empirique, exemples abstraits et concrets, transfert, concept de groupe, étudiants bacheliers.

Losanges, table des matières

- [104] DE BOCK D. et VANPAEMEL G., À bas Euclide!. *Losanges*, 30, pp. 25–35. 2015. enseignement des mathématiques, mathématique moderne, oece, royaumont, jean dieudonné, gustave choquet, willy servais.
- [105] DEFRAIGNE P., La mesure du temps à l’Observatoire Royal de Belgique. *Losanges*, 61, pp. 15–18. 2023. Observatoire Royal de Belgique, mesure du temps, temps atomique.
- [106] DE GRAAF W. et ROELENS M., Astrolabe. *Losanges*, 26, pp. 44–53. 2014. astrolabe, histoire, activités.
- [107] DE GRAAF W. et ROELENS M., Projection stéréographique. *Losanges*, 27, pp. 6–13. 2014. astrolabe, projection stéréographique, équateur, pôles, cône, cercle.
- [108] DE KERCHOVE C., Le beau en mathématiques. *Losanges*, 36, pp. 11 – 18. 2017. beau, témoignage, motivation, sens.
- [109] DE KERCHOVE C. et COULAUD J., Problèmes avec GeoGebra. *Losanges*, 33, pp. 14–23. 2016. résolution de problèmes, geogebra, györgy pólya, référentiel.
- [110] DELAHAYE J.-P., Paver avec des tatamis. *Losanges*, 41, pp. 19 – 27. 2018. Pavage du plan, tatamis, dominos, dénombrement.
- [111] DELEDICQ J., Des mots et des maths. *Losanges*, 11, pp. 28–32. 2010.
- [112] DELEDICQ J., Mathématiques au temps de Charlemagne. *Losanges*, 22, pp. 26–31. 2013. alcuin, récréation mathématique, charlemagne, énigmes, histoire, enseignement.
- [113] DELIRE J.-M., Les mathématiques des marins (1). *Losanges*, 51, pp. 15–28. 2020. Instruments de navigation, latitude, longitude, distances en mer.
- [114] DELIRE J.-M., Les mathématiques des marins (2). *Losanges*, 52, pp. 24–34. 2021. Loxodromie, carte plate, compas de proportion, projection de Mercator, carte réduite, latitudes croissantes, logarithmes.
- [115] DEMONTY I. et VLASSIS J., De l’arithmétique à l’algèbre. *Losanges*, 43, pp. 37 – 55. 2018. Arithmétique, algèbre, pensée relationnelle, raisonnement analytique, généralisation.
- [116] DE SAEDELEER J. et LEMAIRE L., Métiers des mathématiciens. *Losanges*, 22, pp. 32–34. 2013. mathématiques, débouchés, carrière.
- [117] DESBONNEZ J.-M., Algorithmique élémentaire et Ruby. *Losanges*, 28, pp. 46–55. 2015. algorithmique, programmation, ruby.
- [118] DESBONNEZ J.-M., Algorithmique et Ruby. *Losanges*, 29, pp. 48–53. 2015. intégrale définie, monte-carlo, nombre aléatoire, algorithmique, programmation, ruby.
- [119] DESBONNEZ J.-M., Algorithmique et Ruby. *Losanges*, 30, pp. 50–60. 2015. algorithmique, programmation, ruby, probabilités élémentaires, loi binomiale, variable aléatoire géométrique, balade de polya, mouvement brownien.
- [120] DESBONNEZ J.-M., Algorithmique et Ruby. *Losanges*, 31, pp. 45–54. 2015. algorithmique, programmation, ruby, tableau, tri, eratossthène, recherche dichotomique, plus grand commun diviseur .
- [121] DESBONNEZ J.-M., Algorithmique et Ruby. *Losanges*, 32, pp. 53–58. 2016. algorithmique, programmation, ruby, tableau, tri, eratossthène, recherche dichotomique, plus grand commun diviseur.
- [122] DESBONNEZ J.-M., Algorithmique et Ruby. *Losanges*, 33, pp. 47–58. 2016. algorithmique, programmation, ruby, nombre complexe, fractale, mandelbrot, douady, julia.

- [123] DESBONNEZ J.-M., Calendrier perpétuel avec un tableur. *Losanges*, 41, pp. 58 – 61. 2018. Tableur, fonctions date, mise en forme conditionnelle.
- [124] DESBONNEZ J. M., Cours après moi que je t'attrape (1). *Losanges*, 60, pp. 55–61. 2023. Tableur, Tikz, Python, Logo, courbe de poursuite, courbe du chien, spirale logarithmique.
- [125] DESBONNEZ J.-M., Cours toujours, tu m'intéresses (3). *Losanges*, 63, pp. 53–67. 2024. Tikz, Python, Logo, courbe de poursuite, suites géométriques.
- [126] DESBONNEZ J.-M., Dériver avec Geogebra. *Losanges*, 34, pp. 36–37. 2016. geogebra, pente d'une droite, nombre dérivé, dérivée.
- [127] DESBONNEZ J.-M., Des racines et des suites. *Losanges*, 37, pp. 39 – 46. 2017. Racines, suites, Héron d'Alexandrie.
- [128] DESBONNEZ J. M., Excel et les sept nains dans une mine de calculs matriciels. *Losanges*, 62, pp. 41–44. 2023. Tableur, Excel, calcul matriciel, systèmes d'équations.
- [129] DESBONNEZ J.-M., Hashi. *Losanges*, 51, pp. 62–64. 2020. Hashi, jeu, logique, réflexion.
- [130] DESBONNEZ J.-M., Je pose et je retiens, une histoire de multiplication sans multiplication. *Losanges*, 56, pp. 61–68. 2022. Slonimsky, Crelle, tables de multiplication, Excel, fonctions de recherche EQUIV() et INDEX(), VBA.
- [131] DESBONNEZ J.-M., L-système, fractales et arbres. *Losanges*, 40, pp. 49 – 60. 2018. Lindenmayer, Papert, L-système, langage LOGO, fractale, courbe du dragon, courbe de Lévy, courbe de Gosper, courbe de Koch, courbe du triangle de Sierpinski, récursivité.
- [132] DESBONNEZ J.-M., La courbe du blanc-manger, et autres horreurs mathématiques. *Losanges*, 54, pp. 56–62. 2021. Python, Logo, Takagi, Weierstrass, Wen.
- [133] DESBONNEZ J.-M., La spirale d'Ulam. *Losanges*, 57, pp. 33–44. 2022. Spirale d'Ulam, nombres premiers, Python turtle, Euler, différences finies.
- [134] DESBONNEZ J.-M., La suite de Padovan. *Losanges*, 36, pp. 46 – 54. 2017. Padovan, nombre plastique, nombre d'argent, algorithmique, scilab, tortue-logo, ruby, bassin d'attraction.
- [135] DESBONNEZ J.-M., L'apprenti geek (6). *Losanges*, 57, pp. 64–65. 2022. Shell, Unix, ligne de commande, permissions de fichiers, zsh, script.
- [136] DESBONNEZ J.-M., LaTeX, la classe beamer (2). *Losanges*, 51, pp. 52–60. 2020. LaTeX, beamer.
- [137] DESBONNEZ J.-M., LaTeX, le package makecell. *Losanges*, 57, pp. 61–63. 2022. LaTeX, tableaux, package makecell.
- [138] DESBONNEZ J. M., LaTeX, le package polynom. *Losanges*, 61, pp. 56–58. 2023. LaTeX, polynômes.
- [139] DESBONNEZ J. M., LaTeX, le package profcollege. *Losanges*, 62, pp. 56–57. 2023. Latex, profcollege.
- [140] DESBONNEZ J. M., LaTeX, le package systeme. *Losanges*, 60, pp. 62–64. 2023. LaTeX, systèmes d'équations linéaires, package systeme.
- [141] DESBONNEZ J.-M., LaTeX, le package tkz-euclide (1). *Losanges*, 64, pp. 50–55. 2024. LaTeX, package tkz-euclide, géométrie euclidienne.
- [142] DESBONNEZ J.-M., LaTeX, le package tkz-euclide (2). *Losanges*, 65, pp. 55–59. 2024. LaTeX, package tkz-euclide, géométrie euclidienne, enveloppes.

- [143] DESBONNEZ J. M., LaTeX, les box-commandes. *Losanges*, 62, pp. 51–55. 2023. Latex, box-commandes.
- [144] DESBONNEZ J.-M., LaTeX, un exercice épistolaire. *Losanges*, 53, pp. 58–60. 2021. LaTeX, modèle de lettre.
- [145] DESBONNEZ J.-M., LaTeX un peu, beaucoup... beamer. *Losanges*, 50, pp. 50–61. 2020. LaTeX, beamer, présentation.
- [146] DESBONNEZ J.-M., Le problème des 8 reines. *Losanges*, 56, pp. 38–43. 2022. Python, backtracking, échecs, huit reines.
- [147] DESBONNEZ J.-M., Le serpent, l'arbre et l'escargot, sans beurre ni ail. *Losanges*, 58, pp. 48–59. 2022. Langage Python, langage Logo, escargot de Pythagore, arbre de Pythagore, GeoGebra, récursivité.
- [148] DESBONNEZ J.-M., Le shell UNIX. *Losanges*, 52, pp. 61–62. 2021. Shell, Unix, ligne de commande.
- [149] DESBONNEZ J.-M., Le shell UNIX (2). *Losanges*, 53, pp. 61–62. 2021. Shell, Unix, ligne de commande.
- [150] DESBONNEZ J.-M., Le shell UNIX (3). *Losanges*, 54, pp. 61–62. 2021. Shell, Unix, ligne de commande, ImageMagick, pdftk.
- [151] DESBONNEZ J.-M., Le shell UNIX (4). *Losanges*, 55, pp. 64–65. 2021. Shell, Unix, ligne de commande.
- [152] DESBONNEZ J.-M., Le shell UNIX (5). *Losanges*, 56, pp. 59–60. 2022. Shell, Unix, ligne de commande.
- [153] DESBONNEZ J.-M., Le tableur et les tables de simulation à une et deux entrées. *Losanges*, 42, pp. 54 – 60. 2018. Tableur, tables de simulation, aide au calcul de limites, graphique d'une fonction à deux variables.
- [154] DESBONNEZ J.-M., Le tableur Excel et la trigonométrie de l'horloge. *Losanges*, 50, pp. 38–43. 2020. Tableur, graphique de type XY, graphique animé, barre de défilement.
- [155] DESBONNEZ J.-M., Le tableur Excel et les fonctions de recherche dans les tableaux. *Losanges*, 48, pp. 50–61. 2020. Tableur, fonction de recherche, recherchev, rechercheh, index, equiv, formule matricielle.
- [156] DESBONNEZ J.-M., Le tableur Excel et les tableaux croisés dynamiques. *Losanges*, 47, pp. 53–61. 2019. Tableur, analyse de données, tableaux croisés dynamiques.
- [157] DESBONNEZ J.-M., Le tableur Excel et macro-instructions. *Losanges*, 43, pp. 56 – 63. 2018. Tableur, macros, visual basic pour applications (VBA).
- [158] DESBONNEZ J.-M., Le théorème de Fukuta-Cerin. *Losanges*, 65, pp. 50–54. 2024. LaTeX, package tkz-euclide, géométrie plane, triangle, hexagone, Fukuta, Cerin.
- [159] DESBONNEZ J.-M., Le triangle de Klauber et la spirale de Sacks. *Losanges*, 64, pp. 56–65. 2024. Triangle de Klauber, spirale de sacks, nombres premiers, Python-turtle, Euler, différences finies.
- [160] DESBONNEZ J.-M., Les nombres premiers, une aubaine pour l'algorithmique. *Losanges*, 35, pp. 43 – 54. 2016. nombres premiers, algorithmique, crible de Matiassevitch, Ruby.
- [161] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé. *Losanges*, 34, pp. 67–67. 2016.
- [162] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé. *Losanges*, 39, pp. 61 – 61. 2017.
- [163] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé : grille 35. *Losanges*, 35, p. 63. 2016.
- [164] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé : grille 36. *Losanges*, 36, p. 65. 2017.

- [165] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé : grille 37. *Losanges*, 37, p. 69. 2017.
- [166] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé : grille 38. *Losanges*, 38, p. 66. 2017.
- [167] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé : grille 40. *Losanges*, 40, p. 67. 2018.
- [168] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé : grille 41. *Losanges*, 41, p. 63. 2018.
- [169] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé : grille 42. *Losanges*, 42, p. 62. 2018.
- [170] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé : grille 43. *Losanges*, 43, p. 65. 2018.
- [171] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé : grille 44. *Losanges*, 44, p. 59. 2019.
- [172] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé : grille 45. *Losanges*, 45, p. 65. 2019.
- [173] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé : grille 46. *Losanges*, 46, p. 68. 2019.
- [174] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé : grille 47. *Losanges*, 47, p. 67. 2019.
- [175] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé : solution de la grille 34. *Losanges*, 35, p. 62. 2016.
- [176] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé : solution de la grille 35. *Losanges*, 36, p. 64. 2017.
- [177] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé : solution de la grille 36. *Losanges*, 37, p. 68. 2017.
- [178] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé : solution de la grille 37. *Losanges*, 38, p. 65. 2017.
- [179] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé : solution de la grille 39. *Losanges*, 40, p. 66. 2018.
- [180] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé : solution de la grille 40. *Losanges*, 41, p. 62. 2018.
- [181] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé : solution de la grille 41. *Losanges*, 42, p. 61. 2018.
- [182] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé : solution de la grille 42. *Losanges*, 43, p. 64. 2018.
- [183] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé : solution de la grille 43. *Losanges*, 44, p. 58. 2019.
- [184] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé : solution de la grille 44. *Losanges*, 45, p. 64. 2019.
- [185] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé : solution de la grille 45. *Losanges*, 46, p. 67. 2019.
- [186] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé : solution de la grille 46. *Losanges*, 47, p. 66. 2019.
- [187] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé : solution grille 47, grille 48 et solution grille 48. *Losanges*, 48, pp. 67–68. 2020.
- [188] DESBONNEZ J.-M., Mat croisé 38 : solution. *Losanges*, 39, pp. 60 – 60. 2017.
- [189] DESBONNEZ J.-M., Mathématiques et smiley. *Losanges*, 39, pp. 51 – 53. 2017. GeoGebra, parabole, cercle, graphique animé, smiley.
- [190] DESBONNEZ J.-M., Polygone qui roule n’amasse pas mousse non plus, mais engendre des cyclogones. *Losanges*, 55, pp. 33–43. 2021. Cyclogone, cycloïde, polygones réguliers, identités d'Euler, cercle circonscrit à un polygone régulier, arête et rayon d'un polygone régulier, Python-Turtle.
- [191] DESBONNEZ J.-M., Regards sur un forum d’aide : mathematex. *Losanges*, 48, pp. 71–72. 2020.
- [192] DESBONNEZ J.-M., Regards sur un livre et un auteur : le grand roman des maths. *Losanges*, 38, p. 71. 2017.
- [193] DESBONNEZ J.-M., Regards sur un logiciel de calcul numérique : Scilab. *Losanges*, 35, p. 71. 2016.
- [194] DESBONNEZ J.-M., Regards sur un logiciel de dessin 2D-3D : Grapher. *Losanges*, 36, p. 66. 2017.
- [195] DESBONNEZ J.-M., Regards sur un mathématicien aux métallos. *Losanges*, 39, pp. 69 – 69. 2017.
- [196] DESBONNEZ J.-M., Regards sur un site : LaTeX en ligne (Overleaf). *Losanges*, 44, pp. 69–72. 2019.
- [197] DESBONNEZ J.-M., Regards sur un site : lovemaths.fr. *Losanges*, 52, p. 72. 2021.

- [198] DESBONNEZ J.-M., Regards sur un site canadien : récréomath. *Losanges*, 47, pp. 71–72. 2019.
- [199] DESBONNEZ J.-M., Regards sur un site canadien : www.accromath.ca. *Losanges*, 42, p. 68. 2018.
- [200] DESBONNEZ J.-M., Stéganographie, une partie de cache-cache avec des 0 et des 1. *Losanges*, 42, pp. 47 – 53. 2018. Stéganographie, calculs binaires, tableur, Ruby, images camouflées.
- [201] DESBONNEZ J.-M., Sudoku. *Losanges*, 48, pp. 69–70. 2020.
- [202] DESBONNEZ J.-M., Tableau d’amortissement. *Losanges*, 40, pp. 61 – 65. 2018. Tableur, tableau d'amortissement, emprunt, fonctions financières.
- [203] DESBONNEZ J.-M., Tableur : la philosophie des adresses. *Losanges*, 63, pp. 48–52. 2024. Tableur, Excel, adressage des cellules.
- [204] DESBONNEZ J.-M., Tableur et graphiques animés. *Losanges*, 38, pp. 47 – 59. 2017. Tableur, barre de défilement, graphique animé, cycloïde, épicycloïde, hypocycloïde.
- [205] DESBONNEZ J.-M., Tableur Excel et contrôles de formulaires. *Losanges*, 46, pp. 58–63. 2019. Tableur, macros, visual basic pour applications (VBA), contrôles de formulaires.
- [206] DESBONNEZ J.-M., Tableur Excel et macro-instructions (2). *Losanges*, 44, pp. 45–57. 2019. Tableur, macros, visual basic for applications (VBA).
- [207] DESBONNEZ J.-M., Tableur Excel et macro-instructions (3). *Losanges*, 45, pp. 48–59. 2019. Tableur, macros, visual basic pour applications (VBA), alternatives, répétitives, mise en forme conditionnelle.
- [208] DESBONNEZ J.-M., Valeur cible et solveur. *Losanges*, 37, pp. 61 – 64. 2017. Tableur, valeur cible, solveur.
- [209] DESBONNEZ J.-M., von Koch, la Tortue et Ruby. *Losanges*, 34, pp. 49–54. 2016. algorithmique, ruby, von koch, récursivité, logo.
- [210] DESBONNEZ J. M. et NOËL G., Le tableur : simulations et probabilités. *Losanges*, 59, pp. 49–60. 2022. Tableur, référence circulaire, récursivité, probabilités, simulation, jeu de dé, pile ou face, planche de Galton, méthode C-M-R.
- [211] DESBONNEZ J.-M. et NOËL G., Le tableur : simulations et probabilités (1). *Losanges*, 58, pp. 35–43. 2022. Tableur, probabilités, simulation, jeu de dé, pile ou face.
- [212] DESBONNEZ J.-M. et OBERLÉ J.-Y., MS-DOS (1). *Losanges*, 53, pp. 63–66. 2021. Shell, Windows, Ms-Dos, ligne de commandes.
- [213] DESMET L., L’apprentissage des nombres décimaux. *Losanges*, 14, pp. 11–13. 2011. décimaux, décimal, évaluation diagnostique, logiciel.
- [214] DEWAELE P., Cabri-Géomètre. *Losanges*, 04, pp. 35–39. 2009. cabri-géomètre, géométrie dynamique, mouvements, image mentale.
- [215] DI EMIDIO S., Chiffres et nombres : discerner représentations et concepts. *Losanges*, 45, pp. 3–8. 2019. Logique, langage, chiffres, nombres, concept, représentation, expression numérale.
- [216] DILLIES J., Mille viae. *Losanges*, 33, pp. 34–37. 2016. produit matriciel, itinéraire, graphe, matrice d'adjacence.
- [217] DOCQ C. et HAUCHART C., En hommage à Nicolas Rouche. *Losanges*, 05, pp. 4–10. 2009. construction du savoir, objets mentaux, seuil épistémologique, patterns, paliers de rigueur.

- [218] DROESBEKE J. et AL., Gérer les nombres au quotidien (2). *Losanges*, 23, pp. 9–19. 2013. statistique, milieu, moyenne, médiane, dispersion, variance, écart-type, écart-moyen absolu, quartiles, boîte à moustaches.
- [219] DROESBEKE J. et VERMANDELE C., Gérer les nombres au quotidien (1). *Losanges*, 20, pp. 21–31. 2013. statistique, graphiques, pourcentages, accroissements.
- [220] DROESBEKE J. et VERMANDELE C., Sondages. *Losanges*, 29, pp. 30–40. 2015. sondage, statistique, probabilités, incertitude.
- [221] DROESBEKE J.-J. et VERMANDELE C., Les nombres au quotidien. *Losanges*, 47, pp. 8–20. 2019. Enseignement, statistique, histoire de la statistique, traitement des données.
- [222] DROESBEKE J.-J. et VERMANDELE C., L’histoire au service de l’enseignement : le cas de la moyenne arithmétique. *Losanges*, 42, pp. 37 – 46. 2018. Enseignement, statistique, histoire de la statistique, moyenne arithmétique.
- [223] DROUIN F., Jeux de mots, jeux de maths. *Losanges*, 15, pp. 22–28. 2011. chiffre, nombre, numération décimale, tableau, ligne, colonne, quadrilatère, pentamino, échiquier, cavalier.
- [224] DROUIN F., Jeux numériques. *Losanges*, 08, pp. 3–9. 2010. construction de jeux, dominos, sudoku, recto-verso.
- [225] DUBUSSY C. ET JOB P. E. B. K., Un parcours historique de la (des) définition(s) du concept de limite. *Losanges*, 63, pp. 23–32. 2024. Histoire des mathématiques, calcul infinitésimal, analyse, limites.
- [226] DUPONT P., Des problèmes. *Losanges*, 63, pp. 68–71. 2024.
- [227] DUPONT P., Des problèmes. *Losanges*, 64, pp. 66–70. 2024.
- [228] DUPONT P., Des problèmes. *Losanges*, 65, pp. 60–66. 2024.
- [229] DUPONT P., Deux jolies preuves du théorème de Ptolémée. *Losanges*, 50, pp. 11–13. 2020. Théorème de Ptolémée.
- [230] DUPONT P., Faussair(cl)es. *Losanges*, 08, pp. 47–52. 2010. cercle, courbe de bézier, approximation graphique, tikz.
- [231] DUPONT P., La fonction W de Lambert. *Losanges*, 65, pp. 11–21. 2024. Fonction de lambert, équations exponentielles, fonction réciproque.
- [232] DUPONT P., LaTeX, un peu, beaucoup. *Losanges*, 22, pp. 53–57. 2013. latex, traitement de texte.
- [233] DUPONT P., LaTeX, un peu, beaucoup. *Losanges*, 23, pp. 59–61. 2013. latex, traitement de texte.
- [234] DUPONT P., LaTeX, un peu, beaucoup. *Losanges*, 24, pp. 52–54. 2014. latex, traitement de texte.
- [235] DUPONT P., LaTeX, un peu, beaucoup. *Losanges*, 25, pp. 53–57. 2014. latex, équations.
- [236] DUPONT P., LaTeX, un peu, beaucoup. *Losanges*, 26, pp. 54–57. 2014. latex, macro.
- [237] DUPONT P., LaTeX, un peu, beaucoup. *Losanges*, 27, pp. 51–56. 2014. latex, tableaux.
- [238] DUPONT P., LaTeX, un peu, beaucoup. *Losanges*, 28, pp. 56–59. 2015. latex, tableaux.
- [239] DUPONT P., LaTeX, un peu, beaucoup. *Losanges*, 29, pp. 54–56. 2015. latex, référence, compteurs.
- [240] DUPONT P., LaTeX, un peu, beaucoup. *Losanges*, 30, pp. 61–62. 2015. latex, figure, table.
- [241] DUPONT P., LaTeX, un peu, beaucoup. *Losanges*, 31, pp. 55–56. 2015. latex, miscellanée, tirets, espaces, fonctions, accents, points.

- [242] DUPONT P., LaTeX, un peu, beaucoup. *Losanges*, 32, pp. 59–63. 2016. latex, programmation, traitement de données.
- [243] DUPONT P., LaTeX, un peu, beaucoup. *Losanges*, 33, pp. 59–64. 2016. latex, dessins, figures, tikz.
- [244] DUPONT P., LaTeX, un peu, beaucoup. *Losanges*, 34, pp. 55–60. 2016. latex, dessins, figures, tikz.
- [245] DUPONT P., LaTeX, un peu, beaucoup. *Losanges*, 36, pp. 55 – 59. 2017. LaTeX, macros, TeX.
- [246] DUPONT P., LaTeX, un peu, beaucoup. *Losanges*, 37, pp. 47 – 50. 2017. LaTeX, macros, TeX.
- [247] DUPONT P., L'axonométrie orthogonale avec TikZ. *Losanges*, 41, pp. 48 – 57. 2018. Perspective, dessin scientifique, axonométrie, projection, LaTeX, TikZ, matrices, applications linéaires.
- [248] DUPONT P., Le théorème de Le Paige. *Losanges*, 44, pp. 40–42. 2019. Arithmétique, divisibilité, calcul matriciel, indicatrice d'Euler.
- [249] DUPONT P., Les quarante-deux poules. *Losanges*, 59, pp. 44–48. 2022. Matches, poules, combinatoire.
- [250] DUPONT P., Les tartes de Tante Ursule. *Losanges*, 04, pp. 30–33. 2009. aire, périmètre, triangle.
- [251] DUPONT P., Regards sur le mot des maths : linéaire. *Losanges*, 37, p. 70. 2017.
- [252] DUPONT P., Regards sur le mot des maths : sinus. *Losanges*, 35, pp. 66 — 69. 2016.
- [253] DUPONT P., Regards sur le mot des maths : vecteur, espace vectoriel. *Losanges*, 36, p. 71. 2017.
- [254] DUPONT P., Regards sur les mots des maths : losange. *Losanges*, 32, pp. 68–68. 2016.
- [255] DUPONT P., Regards sur les mots des maths : osculateur. *Losanges*, 31, pp. 71–71. 2015.
- [256] DUPONT P., Regards sur les mots des maths : trapeze. *Losanges*, 30, pp. 68–68. 2015.
- [257] DUPONT P., Regards sur un extrait de bande dessinée. *Losanges*, 50, p. 72. 2020.
- [258] DUPONT P., Regards sur un extrait de BDI : Muerte Transit (réponses). *Losanges*, 51, pp. 71–72. 2020.
- [259] DUPONT P., Regards sur un métier. *Losanges*, 44, pp. 66–67. 2019.
- [260] DUPONT P., Surjections. *Losanges*, 15, pp. 29–36. 2011. surjection, ensemble, coefficients binomiaux, récurrence.
- [261] DUPONT P., Théorème de Pythagore : une démonstration. *Losanges*, 18, pp. 40–40. 2012.
- [262] DUPONT P., Tout ou rien, ou peu s'en faut : 0 exposant 0. *Losanges*, 47, pp. 50–52. 2019.
- [263] DUPONT P., Trigonométrie sphérique et calcul vectoriel. *Losanges*, 47, pp. 45–48. 2019. Trigonométrie sphérique, vecteur.
- [264] DUPONT P., Typographie et géométrie. *Losanges*, 53, pp. 12–19. 2021. Typographie, petites capitales, géométrie, algèbre linéaire, rotation, pseudo-homothétie.
- [265] DUPONT P., Yafoto. *Losanges*, 49, pp. 40–46. 2020. Course, photo-finish, vainqueur.
- [266] DWIGHT P. et FESTRAETS C., Points et Contrepoints. *Losanges*, 58, pp. 11–15. 2022. Géométrie du triangle, poésie mathématique.
- [267] EGGERMONT H. et AL, Définir les concepts de l'analyse. *Losanges*, 13, pp. 28–38. 2011. définir, analyse, dérivée, intégrale, limite, continuité, rigueur, histoire.
- [268] FESTRAETS C., A.I.M.E.. *Losanges*, 03, pp. 64–65. 2009.

- [269] FESTAETS C., Jeux. *Losanges*, 01, pp. 54–56. 2008. nombres premiers, tangentes, bissectrices, fractions.
- [270] FESTAETS C., Les suites de Farey. *Losanges*, 03, pp. 25–30. 2009. suites, cercles, fractions, ford, farey, médiane.
- [271] FESTAETS C., Olympiades. *Losanges*, 05, pp. 47–49. 2009.
- [272] FESTAETS C., O.M.I 2008. *Losanges*, 02, pp. 66–68. 2008. omi, finale, résultats, énoncés.
- [273] FESTAETS C., O.M.I. 2009. *Losanges*, 04, pp. 50–53. 2009.
- [274] FOUCART D., Play-Math-PI. *Losanges*, 01, pp. 57–58. 2008. jeu de l'oie, problème, logique, algèbre, géométrie, travail de groupe.
- [275] FRANCO N., L'IA championne de jeux d'échecs et de go (1). *Losanges*, 65, pp. 3–10. 2024. Intelligence artificielle, automate d'échecs, arbres min-max, élagage alpha-bêta.
- [276] FRANCO N., Une rédaction correcte en finale de l'OMB. *Losanges*, 21, pp. 16–19. 2013. omb, rédaction, finale.
- [277] FWB, Pour nos élèves : fonction du premier degré. *Losanges*, 44, p. 44. 2019. Pistes didactiques, fonction du premier degré, modélisation.
- [278] GEM, Quelques difficultés liées à la soustraction. *Losanges*, 20, pp. 3–15. 2013. soustraction, interpréter un calcul, nombres relatifs.
- [279] GÉRON C. et AL., Des pistes pour la réussite du CE1D. *Losanges*, 33, pp. 3–13. 2016. ce1d, épreuve externe, consignes, variables didactiques.
- [280] GÉRON C. et AL., L'apprentissage des fractions. *Losanges*, 31, pp. 8–17. 2015. fractions, opérateur, rapport, nombre.
- [281] GÉRON C. et AL., L'apprentissage des fractions. *Losanges*, 32, pp. 3–18. 2016. fractions, opérateur, rapport, nombre.
- [282] GHEZ J., L'exposition Science et Expériences. *Losanges*, 29, pp. 14–21. 2015. science et expériences, culture scientifique, exposition pluridisciplinaire, itinérante, modulable et interactive, apprendre en s'amusant : donnée à observer, toucher, expérimenter.
- [283] GILBERT T., Comparaison de carrelages et d'ensembles infinis. *Losanges*, 49, pp. 27–39. 2020. Débat scientifique, cardinaux, ensembles infinis
- [284] GILBERT T., Des problèmes inspirés du livre Les mathématiques et le réel. *Losanges*, 45, pp. 25–29. 2019. Réel, histoire, instruments, modèles, problèmes.
- [285] GILBERT T. et AL., Des triangles de 10 à 15 ans. *Losanges*, 03, pp. 7–19. 2009. instruments de pensée, mouvement, changement de point de vue, triangles, théorème de thalès, parallélogrammes.
- [286] GILBERT T. et AL., Partage d'un triangle. *Losanges*, 28, pp. 12–20. 2015. triangle, aire, découpage, déplacement, gerwien, bissectrice, médiatrice, équidécomposabilité.
- [287] GILBERT T. et AL., Quelques difficultés liées à la soustraction. *Losanges*, 19, pp. 3–9. 2012. soustraction, interpréter un calcul, schéma fléché.
- [288] GILBERT T. et AL., Une histoire de colliers. *Losanges*, 31, pp. 27–32. 2015. colliers, dénombrement, petit théorème de fermat, indicatrice d'euler.
- [289] GOSSEZ R., Le Tunnel de Samos. *Losanges*, 01, pp. 32–38. 2008. triangles semblables, rapports, équations paramétriques d'une droite, simulation, calculatrice graphique.

- [290] GOTTCHEINER A., Des nombres et des mots. *Losanges*, 11, pp. 16–21. 2010. système de numération, langues du monde, base.
- [291] GOTTCHEINER A., Graphes et ensembles pour aider le linguiste. *Losanges*, 12, pp. 16–20. 2011. graphe, ensemble, métonymie, synecdoque, métaphore.
- [292] GRIFFITHS J., Rich Starting Point. *Losanges*, 06, pp. 45–46. 2009. algébrisation, conjecture, équation, implication, implication réciproque, représentation graphique, solution d'un système d'équations, suite arithmétique, système d'équations.
- [293] GRIFFITHS J., Rich Starting Point. *Losanges*, 08, pp. 23–24. 2010. parabole.
- [294] GRIFFITHS J., RISP-deux répétitions. *Losanges*, 10, pp. 36–39. 2010. droite réelle, inégalités, somme, différence, produit, quotient, fonctions, équations, combinaisons, contradictions.
- [295] GRIFFITHS J., RISP-équations logarithmiques. *Losanges*, 09, pp. 41–42. 2010. équations, logarithmes.
- [296] GRIFFITHS J., RISP-Indépendance stochastique. *Losanges*, 11, pp. 33–35. 2010. probabilité, diagramme de venn, somme et produit de probabilités, événements incompatibles, événements indépendants.
- [297] GRIFFITHS M., Raisonnements préformels. *Losanges*, 20, pp. 51–52. 2013. divisibilité, découverte mathématique, preuve.
- [298] GUISSARD M. et HENRY V., Regards sur un colloque : les journées nationales de l'APMEP. *Losanges*, 35, pp. 64 — 65. 2016.
- [299] GUISSARD M. et WETTENDORFF I., Des figures en évolution : les tapis rectangulaires. *Losanges*, 42, pp. 27 – 36. 2018. Résolution de problèmes, suites de figures, suites de nombres, tableaux de nombres, stratégies, algébrisation, graphiques, équations du premier degré.
- [300] GUISSARD M.-F., Le nombre PI. *Losanges*, 25, pp. 35–38. 2014. valeur approchée, méthode d'approximation, méthode d'archimède, encadrement, tableur.
- [301] GUISSARD M.-F., Les symétries dans l'art africain. *Losanges*, 10, pp. 18–25. 2010. ethnomathématiques, symétries, puzzle, géométrie à l'école primaire, peintures murales géométriques.
- [302] GUISSARD M.-F., Regards sur un livre : Faire des mathématiques avec l'histoire au lycée (Barbin E.). *Losanges*, 49, pp. 71–72. 2020.
- [303] GUISSARD M.-F., Systèmes linéaires chez Fibonacci. *Losanges*, 30, pp. 36–47. 2015. histoire de mathématiques, fibonacci, liber abaci, systèmes linéaires indéterminés, méthode des deux fausses positions, combinaisons linéaires.
- [304] GUISSARD M.-F. et AL., Aires et agrandissements avec Apprenti Géomètre. *Losanges*, 18, pp. 15–23. 2012. aires, agrandissements, apprenti géomètre, logiciel de géométrie, pavages, figures semblables.
- [305] GUISSARD M.-F. et AL., Maths et Manips. *Losanges*, 07, pp. 39–46. 2010. manipulations, expérimentation, modèles linéaire et non linéaires, capacité, volume.
- [306] GUISSARD M.-F. et AL., Maths et Manips. *Losanges*, 15, pp. 16–21. 2011. manipulations, expérimentation, comparaison de grandeurs, transitivité de l'ordre sur les grandeurs, volume du parallélépipède rectangle.
- [307] GUISSARD M.-F. et AL., Regards sur la création d'une Fédération : FFAEM. *Losanges*, 33, pp. 70–70. 2016. ffaem

- [308] GUISSARD M. F. et HENRY V., Les journées nationales de l'APMEP à Rennes. *Losanges*, 62, pp. 65–67. 2023. APMEP.
- [309] GUISSARD M.-F. et HENRY V., Regards sur les JN de l'APMEP. *Losanges*, 47, pp. 68–70. 2019.
- [310] GUISSARD M.-F. et HENRY V., Regards sur les JN de l'APMEP à Bourges. *Losanges*, 55, pp. 70–72. 2021.
- [311] GUISSARD M. F. et HENRY V., Regards sur les Journées Nationales de l'APMEP à Jonzac. *Losanges*, 59, pp. 71–72. 2022. .
- [312] GUISSARD M.-F., HENRY V., LAMBRECHT P., VAN GEET P. et VANSIMPSEN S., Travailler l'organisation spatiale par des manipulations. *Losanges*, 48, pp. 3–7. 2020. Théorème, réciproque, logique, langage.
- [313] GUISSARD M.-F. et WETTENDORFF I., Des figures en évolution : les carpettes carrées. *Losanges*, 40, pp. 3–12. 2018. Résolution de problèmes, suites de figures, suites de nombres, tableaux de nombres, stratégies, algébrisation.
- [314] GUISSARD M.-F. et WETTENDORFF I., Des figures en évolution : les tapis rectangulaires. *Losanges*, 42, pp. 27–36. 2018. Résolution de problèmes, suites de figures, suites de nombres, tableaux de nombres, stratégies, algébrisation, graphiques, équations du premier degré
- [315] GUISSARD M.-F. et WETTENDORFF I., Problèmes de gouttière. *Losanges*, 40, pp. 34 – 39. 2018. Manipulations, modélisation, optimisation.
- [316] GUISSARD M.-F. ET HENRY V., Regards sur les JN de l'APMEP : Le Havre. *Losanges*, 65, pp. 68–71. 2024.
- [317] GUISSARD M.-F. ET HENRY V. E. L. P., Apprenti Géomètre mobile, comparaison d'aires. *Losanges*, 64, pp. 31–38. 2024. Logiciel de géométrie dynamique, grandeurs, séquences d'apprentissage, aires, superpositions, découpages et assemblages.
- [318] GUISSARD M.-F. ET HENRY V. E. L. P., Apprenti Géomètre mobile, découverte et prise en main. *Losanges*, 63, pp. 33–37. 2024. Logiciel de géométrie dynamique, grandeurs, tangram, représentation de cubes, géométrie, séquences d'apprentissage, prise en main.
- [319] HAINE Y., Un problème, 12 résolutions. *Losanges*, 24, pp. 39–42. 2014. problème, angle, solutions, optimisation.
- [320] HAINE Y. et SOLHOSSE M., La marche du Rover ivrogne (2). *Losanges*, 56, pp. 21–30. 2022. Programmation, probabilités, nombres pseudo aléatoires, Rover, calculatrice TI-Nspire, marche de l'ivrogne, Python.
- [321] HAINE Y. et SOLHOSSE M., Marche du Rover ivrogne. *Losanges*, 48, pp. 28–41. 2020. Programmation, probabilités, nombres pseudo aléatoires, loi binomiale, factorielles, Rover, calculatrice TI-Nspire, marche de l'ivrogne.
- [322] HAMOIR C., À propos de la différentielle. *Losanges*, 06, pp. 6–10. 2009.
- [323] HENRY V., Décalage interdisciplinaire en physique. *Losanges*, 09, pp. 35–40. 2010. physique, interdisciplinarité, infiniment petit, transposition didactique, décalage.
- [324] HENRY V., Excel 2016, les quartiles et boîtes à moustaches. *Losanges*, 53, pp. 53–57. 2021. Excel 2016, quartiles, boîtes à moustaches.
- [325] HENRY V., GeoGebra et le calcul des probabilités. *Losanges*, 37, pp. 51 – 60. 2017. GeoGebra, probabilités, binomiale, normale, outils d'évaluation.

- [326] HENRY V., Graphiques statistiques avec Geogebra. *Losanges*, 20, pp. 58–63. 2013. graphiques, statistique, histogramme, diagramme en bâtons, boîte à moustaches, geogebra.
- [327] HENRY V., Journées Nationales de l'APMEP 2014. *Losanges*, 27, pp. 48–50. 2014. conférence, ateliers, apmep.
- [328] HENRY V., La dérivée en économie. *Losanges*, 40, pp. 40 – 48. 2018. Variation, discret, continu, économie, dérivée, marginal.
- [329] HENRY V., LaTeX, un peu, beaucoup. *Losanges*, 35, pp. 55 – 58. 2016. latex, graphes, pstricks
- [330] HENRY V., Quartiles. *Losanges*, 07, pp. 30–36. 2010. série statistique, quartiles, médiane.
- [331] HENRY V., Regards sur des travaux d'étudiants. *Losanges*, 62, p. 68. 2023. Travaux étudiants.
- [332] HENRY V., Regards sur des travaux d'étudiants. *Losanges*, 65, p. 67. 2024.
- [333] HENRY V., Regards sur des travaux d'étudiants, présentation au Congrès 2022. *Losanges*, 58, p. 70. 2022. Travaux étudiants.
- [334] HENRY V., Regards sur deux proclamations : OMB et RMT. *Losanges*, 64, p. 71. 2024.
- [335] HENRY V., Regards sur deux TFE. *Losanges*, 46, p. 71. 2019.
- [336] HENRY V., Regards sur quatre TFE. *Losanges*, 54, pp. 71–72. 2021.
- [337] HENRY V., Statistique descriptive et tableur. *Losanges*, 17, pp. 31–35. 2012. statistique descriptive, tableur, paramètres, graphiques.
- [338] HENRY V. et BAUDELET B., Regards sur deux proclamations (OMB et RMT). *Losanges*, 57, pp. 70–71. 2022. .
- [339] HENRY V. et GUISSARD M., Regards sur les JN de l'APMEP. *Losanges*, 43, p. 70. 2018.
- [340] HENRY V. et GUISSARD M.-F., Regards sur un colloque (APMEP). *Losanges*, 31, pp. 62–63. 2015.
- [341] HENRY V. et MIEWIS J., Statistique et nouveau référentiel. *Losanges*, 32, pp. 35–40. 2016. statistique, probabilités, référentiel, compétences terminales, uaa, boîte à moustaches, distribution uniforme, tchebychev.
- [342] HIEL M.-P., L'anxiété mathématique. *Losanges*, 46, pp. 3–15. 2019. Anxiété, émotion, mathématique, apprentissage.
- [343] HIRIART-URRUTY J.-B., Il y a encore du TAF!. *Losanges*, 51, pp. 29–37. 2020. Théorème de Rolle, théorème des accroissements finis, théorème de la valeur moyenne, fonctions strictement convexes, moyennes.
- [344] HIRIART-URRUTY J.-B., Il y a encore du TAF!. *Losanges*, 52, pp. 35–44. 2021. Théorème de Rolle, théorème des accroissements finis, théorème de la valeur moyenne, fonctions strictement convexes, moyennes.
- [345] HIRIART-URRUTY J. B. et LASSÈRE P., Démon sans les mots. *Losanges*, 62, pp. 11–18. 2023. Fonctions trigonométriques, fonction arctangente.
- [346] HONCLAIRE B., Étonnements géométriques. *Losanges*, 22, pp. 35–45. 2013. comparaison d'aires, détermination d'un parallélogramme, thalès, varignon, médianes et diagonales d'un quadrilatère, abscisse.
- [347] HONCLAIRE B., Étonnements géométriques. *Losanges*, 23, pp. 52–58. 2013. comparaison d'aires, détermination d'un parallélogramme, thalès, varignon, médianes et diagonales d'un quadrilatère, abscisse.

- [348] HONCLAIRE B., Le mystère des sangaku. *Losanges*, 39, pp. 3 – 8. 2017. Cercles et homothéties, tangentes, sangaku.
- [349] HONCLAIRE B., Pas à pas vers une géométrie dynamique. *Losanges*, 51, pp. 48–51. 2020. Géométrie dynamique, conjecture, argumentation.
- [350] HONCLAIRE B., Pas à pas vers une géométrie dynamique. *Losanges*, 52, pp. 58–60. 2021. Géométrie dynamique, conjecture, argumentation.
- [351] HONCLAIRE B., Pas à pas vers une géométrie dynamique (Et si...). *Losanges*, 45, p. 46. 2019. Géométrie dynamique, conjecture, argumentation.
- [352] HONCLAIRE B., Pas à pas vers une géométrie dynamique (Et si...). *Losanges*, 46, pp. 56–57. 2019. Géométrie dynamique, conjecture, argumentation.
- [353] HONCLAIRE B., Pas à pas vers une géométrie dynamique (Et si...). *Losanges*, 47, pp. 25–27. 2019. Géométrie dynamique, conjecture, argumentation.
- [354] HONCLAIRE B., Pas à pas vers une géométrie dynamique (Et si...). *Losanges*, 48, pp. 46–49. 2020. Géométrie dynamique, conjecture, argumentation.
- [355] HONCLAIRE B., Pas à pas vers une géométrie dynamique (Et si...). *Losanges*, 50, pp. 34–37. 2020. Géométrie dynamique, conjecture, argumentation.
- [356] HONCLAIRE B., Pas à pas vers une géométrie dynamique (Et si...). *Losanges*, 49, pp. 63–66. 2020. Géométrie dynamique, conjecture, argumentation.
- [357] HONCLAIRE B., Pas à pas vers une géométrie dynamique (Et si...). *Losanges*, 54, pp. 53–55. 2021. Géométrie dynamique, conjecture, argumentation.
- [358] HONCLAIRE B., Pas à pas vers une géométrie dynamique (Et si...). *Losanges*, 53, pp. 33–35. 2021. Géométrie dynamique, conjecture, argumentation.
- [359] HONCLAIRE B., Pas à pas vers une géométrie dynamique (Et si...). *Losanges*, 55, pp. 44–47. 2021. Géométrie dynamique, conjecture, argumentation.
- [360] HONCLAIRE B., Pas à pas vers une géométrie dynamique (Et si...). *Losanges*, 56, pp. 34–37. 2022. Géométrie dynamique, conjecture, argumentation.
- [361] HONCLAIRE B., Pas à pas vers une géométrie dynamique (Et si...). *Losanges*, 57, pp. 29–32. 2022. Géométrie dynamique, conjecture, argumentation.
- [362] HONCLAIRE B., Pas à pas vers une géométrie dynamique (Et si...). *Losanges*, 58, pp. 30–34. 2022. Géométrie dynamique, conjecture, argumentation.
- [363] HONCLAIRE B., Pas à pas vers une géométrie dynamique (Et si...). *Losanges*, 59, pp. 41–43. 2022. Géométrie dynamique, conjecture, argumentation.
- [364] HONCLAIRE B., Pas à pas vers une géométrie dynamique (Et si...). *Losanges*, 60, pp. 41–44. 2023. Géométrie dynamique, conjecture, argumentation.
- [365] HONCLAIRE B., Pas à pas vers une géométrie dynamique (Et si...). *Losanges*, 61, pp. 28–31. 2023. Géométrie dynamique, conjecture, argumentation.
- [366] HONCLAIRE B., Pas à pas vers une géométrie dynamique (Et si...). *Losanges*, 62, pp. 37–40. 2023. Géométrie dynamique, conjecture, argumentation.
- [367] HONCLAIRE B., Pas à pas vers une géométrie dynamique (Et si...). *Losanges*, 63, pp. 44–47. 2024. Géométrie dynamique, conjecture, argumentation.
- [368] HONCLAIRE B., Pas à pas vers une géométrie dynamique (Et si...). *Losanges*, 64, pp. 45–49. 2024. Géométrie dynamique, conjecture, argumentation.
- [369] HONCLAIRE B., Pas à pas vers une géométrie dynamique (Et si...). *Losanges*, 65, pp. 46–49. 2024. Géométrie dynamique, conjecture, argumentation.

- [370] HONCLAIRE B., Touche à mon pote ... AG (1). *Losanges*, 12, pp. 47–52. 2011. glisser, tourner, retourner, dupliquer, modifier. abscisse, quadrilatère, triangle, milieu, aire, inégalité triangulaire, thalès, isométrie.
- [371] HONCLAIRE B., Touche à mon pote ... AG (2). *Losanges*, 13, pp. 49–56. 2011. dupliquer, diviser en 3. abscisse, aire orientée, rapport d'aires.
- [372] HONCLAIRE B., Touche à mon pote ... AG (3). *Losanges*, 14, pp. 52–58. 2011. abscisse, aire orientée, rapport d'aires, géométrie dynamique.
- [373] HONCLAIRE B., Touche à mon pote ... AG (4). *Losanges*, 15, pp. 55–62. 2011. aire orientée, comparaison de logiciels, géométrie dynamique.
- [374] HONCLAIRE B., LAMBELIN et NOËL-ROCH Y., Moyenne. *Losanges*, 04, pp. 11–18. 2009. moyenne arithmétique, calcul numérique, algébrique, inconnue, équation, système d'équations, nombres complexes, barycentre.
- [375] HONCLAIRE B. et NOËL G., Barycentres. *Losanges*, 04, pp. 19–25. 2009. moyenne, barycentre, calcul vectoriel.
- [376] HONCLAIRE B. et NOËL Y., Assemblages et astricas. *Losanges*, 07, pp. 52–60. 2010. aire, amplitude, angle plat, carré, constructions, compas, échelle, rapporteur, règle, géométrie de la tortue, ligne polygonale fermée, périmètre, polygone convexe, quantificateur universel, rotations, symétries, triangle équilatéral.
- [377] HONCLAIRE B. et NOËL Y., Géométrie de la Tortue. *Losanges*, 32, pp. 44–52. 2016. polygones réguliers convexes et étoilés, angle, tour, diviseurs et multiples de 360, plus petit commun multiple, nombres premiers entre eux, algorithme, paramètre.
- [378] HONCLAIRE B. et NOËL Y., Trouver les intrus. *Losanges*, 28, pp. 44–45. 2015. analyse de situations, recherche d'un critère de comparaison, aire, isométrie, puzzle.
- [379] HONCLAIRE B. et NOËL Y., Trouver les intrus. *Losanges*, 29, pp. 41–47. 2015. analyse de situations, recherche d'un critère de comparaison, abscisse, aire, aire orientée, produits croisés.
- [380] HONCLAIRE B. et NOËL Y., Trouver les intrus. *Losanges*, 30, pp. 48–49. 2015. analyse de situations, recherche d'un critère de comparaison, aire, théorème de Pythagore, treillis des diviseurs d'un naturel.
- [381] HONCLAIRE B. et NOËL Y., Trouver les intrus. *Losanges*, 31, pp. 38–44. 2015. analyse de situations, recherche d'un critère de comparaison, aire, factorisation première d'un naturel, nombre de diviseurs d'un naturel, plus grand commun diviseur, plus petit commun multiple, polygones réguliers.
- [382] HONCLAIRE B. et NOËL Y., Trouver les intrus. *Losanges*, 32, pp. 41–43. 2016. analyse de situations, recherche d'un critère de comparaison, aire, algorithme, diviseurs de 360, équation du second degré, polygones réguliers ayant un nombre pairs de côtés.
- [383] HONCLAIRE B. et NOËL Y., Trouver les intrus. *Losanges*, 33, pp. 45–46. 2016. analyse de situations, recherche d'un critère de comparaison, aire et dodécagone régulier, algorithme, équation du second degré, longueur sur quadrillage.
- [384] HONCLAIRE B. et NOËL Y., Trouver les intrus. *Losanges*, 34, pp. 38–48. 2016. analyse de situations, recherche d'un critère de comparaison, abscisses, aire du dodécagone régulier, aire sur quadrillage, aire sur support triangulaire, changement d'unité de longueur ou d'aire, figures semblables, rapport d'aire ou de longueur.

- [385] HONCLAIRE B. et NOËL-ROCH Y., Trouver les intrus. *Losanges*, 35, pp. 36 – 42. 2016. analyse de situations, recherche d'un critère de comparaison, aire, droite graduée, il existe, pour tout, et, démonstration.
- [386] HONCLAIRE B. et NOËL-ROCH Y., Trouver les intrus. *Losanges*, 36, pp. 39 – 45. 2017. analyse de situations, recherche d'un critère de comparaison.
- [387] HONCLAIRE B. et NOËL-ROCH Y., Trouver les intrus. *Losanges*, 37, pp. 34 – 38. 2017. Analyse de situations, recherche d'un critère de comparaison.
- [388] HONCLAIRE B. et NOËL-ROCH Y., Trouver les intrus. *Losanges*, 38, pp. 45 – 46. 2017. Analyse de situations, recherche d'un critère de comparaison.
- [389] HOUBEN J., Cabri et la règle des signes. *Losanges*, 01, pp. 39–41. 2008. cabri-géomètre, outils, règle des signes.
- [390] HOUBEN J., Cabri-Géomètre et les axes d'une conique. *Losanges*, 18, pp. 58–62. 2012. cabri-géomètre, géométrie analytique, diamètres conjugués, axes, appolonius, chasles.
- [391] HOUBEN J., Cabri-Géomètre et les ellipses. *Losanges*, 09, pp. 45–47. 2010. cabri-géomètre, ellipse, tangentes, foyers.
- [392] HOUBEN J., Cabri-Géomètre et les hyperboles. *Losanges*, 12, pp. 53–56. 2011. cabri-géomètre, hyperboles.
- [393] HOUBEN J., Cabri-Géomètre et les paraboles. *Losanges*, 11, pp. 57–60. 2010. cabri-géomètre, parabole.
- [394] HOUBEN J., Cabri-Géomètre et les sections éclatées (I). *Losanges*, 15, pp. 63–64. 2011. cabri-géomètre, sections, pyramide, éclaté.
- [395] HOUBEN J., Constructions impossibles. *Losanges*, 03, pp. 46–48. 2009. cabri-géomètre, tangentes à un cercle, constructions impossibles, interrupteur logique.
- [396] HOUBEN J., Des coniques. *Losanges*, 16, pp. 55–58. 2012. conique, cabri 3d, intersection.
- [397] HOUBEN J., Des macros pour Cabri-Géomètre. *Losanges*, 05, pp. 31–34. 2009. cabri-géomètre, macros, carrés, cercle, tangentes.
- [398] HOUBEN J., Faire du 3D avec Cabri-Géomètre. *Losanges*, 08, pp. 59–62. 2010. cabri-géomètre, perspective, cube, cercle, cône.
- [399] HOUBEN J., Graphique du trinôme. *Losanges*, 02, pp. 52–55. 2008. cabri-géomètre, graphiques, trinôme, cabri ii, cabri ii plus, paramètres.
- [400] HOUBEN J., Introduction à Cabri 3D (1). *Losanges*, 10, pp. 59–63. 2010. cabri 3d, introduction, objets, construction, 3 sphères tangentes.
- [401] HOUBEN J., Introduction à Cabri 3D (2). *Losanges*, 11, pp. 61–63. 2010. cabri 3d, cube, cône, prisme, pyramide.
- [402] HOUBEN J., Introduction à Cabri 3D (3). *Losanges*, 12, pp. 57–58. 2011. sections, solides, polyèdres.
- [403] HOUBEN J., Lieux avec Cabri-Géomètre. *Losanges*, 10, pp. 56–58. 2010. cabri-géomètre, cabri, lieux, géométrie.
- [404] HOUBEN J., Macros : nouvelles situations. *Losanges*, 06, pp. 49–54. 2009. cabri-géomètre : macros, orthocentre, cercle inscrit à un triangle, centre de gravité d'un triangle, section d'un segment, arc capable.
- [405] HOUBEN J., Numération et divisibilité. *Losanges*, 15, pp. 50–53. 2011. arithmétique, nombres, base, notations, divisibilité.

- [406] HOUBEN J., Numération et divisibilité en base 2 et 16. *Losanges*, 16, pp. 47–51. 2012. base binaire, base hexadécimale, critères de divisibilité.
- [407] HOUBEN J., Sphères tangentes et Polyèdres. *Losanges*, 14, pp. 44–51. 2011. sections, solides, polyèdres.
- [408] HOUBEN J., Tangentes à un cercle. *Losanges*, 04, pp. 44–46. 2009. cabri-géomètre, interrupteur, tangentes à un cercle, animation.
- [409] HOUBEN J., Utilisations de la grille de Cabri-Géomètre. *Losanges*, 07, pp. 49–51. 2010. cabri-géomètre, grille, coordonnée, translation, pente d'une droite, équation d'un cercle.
- [410] HOUBEN J., Visualiser un produit remarquable. *Losanges*, 19, pp. 57–59. 2012. cabri-géomètre, géométrie analytique, diamètres conjugués, axes, appolonius, chasles.
- [411] HOUBEN J., Volume d'une pyramide en 3D (1). *Losanges*, 20, pp. 53–57. 2013. cabri 3d, vecteur, prisme, pyramide, couleur de surface, volume d'une pyramide.
- [412] HOUBEN J., Volume d'une pyramide en 3D (2). *Losanges*, 22, pp. 58–59. 2013. cabri-géomètre ii+, cabri-géomètre 3d, volume de pyramide, volume de prismes.
- [413] INGENBLEEK J.-F., Aiguille de Buffon et galette des Rois. *Losanges*, 46, pp. 16–23. 2019. Aiguille de Buffon, développement en série, intégrale double, intégration, jacobien, Monte-Carlo, modélisation, probabilité, probabilité géométrique, simulation, tableur.
- [414] JACQMIN P. et SEBILLE M., E.G.M.O. 2012. *Losanges*, 17, pp. 50–55. 2012.
- [415] JACQMIN P. et SEBILLE M., E.G.M.O. 2013. *Losanges*, 21, pp. 47–52. 2013.
- [416] JACQMIN P. et SEBILLE M., E.G.M.O. 2014. *Losanges*, 27, pp. 60–64. 2014.
- [417] JACQMIN P.-A. et SEBILLE M., EGMO 2017. *Losanges*, 39, pp. 54 – 59. 2017.
- [418] JADIN B., Les écoles en classes. *Losanges*, 57, pp. 23–28. 2022. Changement de repère, diagonalisation d'une matrice, variance et covariance, quantile.
- [419] JADIN B., Perspective isométrique : plongées à diverses profondeurs. *Losanges*, 64, pp. 39–44. 2024. Géométrie de l'espace à partir de neuf ans, représentations planes, projections, perspective isométrique.
- [420] JADIN B., Regards sur un livre : Réussir l'entrée en mathématiques - Construire les nombres naturels et opérations. *Losanges*, 51, pp. 69–70. 2020.
- [421] JADIN B., Une biesse moyenne. *Losanges*, 49, pp. 21–26. 2020. Moyenne arithmétique, distribution équitale.
- [422] JADIN B. et AL, Les problèmes au centre. *Losanges*, 41, pp. 3 – 18. 2018. Problèmes, postures mentales, recherche en classe, géométrie spatiale, représentation plane, nombres rationnels, traitement des données, symétrie, origami, géométrie plane.
- [423] JADIN B., KROONEN C. et PETITJEAN J., Graphique mon beau graphique, dis-moi?. *Losanges*, 42, pp. 15–26. 2018. Graphiques, échelles, indices, affinités, perspective, invariants, boîtes à moustaches, valeurs centrales : sens et positions relatives.
- [424] JOB P. et AL., Nombres relatifs. *Losanges*, 25, pp. 43–52. 2014. nombres relatifs, étude de mouvements rectilignes uniformes, modélisation.
- [425] JUSTENS D., Rallye mathématique de Bruxelles. *Losanges*, 05, pp. 57–61. 2009. rallye mathématique, rallye de bruxelles, mathématiques et culture, habillage d'énoncés.

- [426] KRYSINSKA M., Boîtes qui flottent, boîtes qui coulent. *Losanges*, 14, pp. 26–31. 2011. modélisation fonctionnelle, classe de fonctions, expérimentation, variables.
- [427] KRYSINSKA M., Émergence du calcul avec des nombres négatifs dans le contexte des formules associées aux droites. *Losanges*, 45, pp. 9–24. 2019. Addition et multiplication des nombres relatifs, formules.
- [428] KRYSINSKA M., Premières expressions littérales. *Losanges*, 41, pp. 28 – 47. 2018. Suites de figures, suites de nombres, tableaux de nombres, stratégies, algèbre, variable.
- [429] LAFORT A., Deux irrationnels remarquables, le nombre d’or et la racine de deux. *Losanges*, 64, pp. 24–30. 2024. Histoire des mathématiques, nombre d’or, racine de deux, descente infinie, extrême et moyenne raison.
- [430] LAFORT A., La géométrie fait-elle toujours bonne figure ? (1). *Losanges*, 56, pp. 11–20. 2022. Géométrie, figures géométriques.
- [431] LAFORT A., La géométrie fait-elle toujours bonne figure ? Quand le dessin trompe à dessein. *Losanges*, 58, pp. 16–20. 2022. Géométrie, figures géométriques.
- [432] LAFORT A., La géométrie fait-elle toujours bonne figure ? Quand un seul dessin ne suffit pas. *Losanges*, 57, pp. 10–13. 2022. Géométrie, figures géométriques.
- [433] LALOUX G., GeoGebra et géométrie animée. *Losanges*, 04, pp. 40–43. 2009. geogebra, géométrie dynamique, géométrie analytique, didacticiel, fonction affine.
- [434] LAMBRECHT P., Les implicites dans la résolution de problèmes. *Losanges*, 36, pp. 35 – 38. 2017. résolution de problèmes, implicites, analyse à priori.
- [435] LAMBRECHT P., Regards sur le RMT : finale internationale (Le Locle). *Losanges*, 35, pp. 66 – 69. 2016.
- [436] LAMBRECHT P., RMT et manipulations. *Losanges*, 09, pp. 20–25. 2010. manipulations, représentations, rmt.
- [437] LAMBRECHT P. et NOËL-ROCH Y., RMT, une frise. *Losanges*, 38, pp. 3 – 16. 2017. Résolution de problèmes, frise, proportionnalité, plus grand multiple de, inférieur ou égal à, changement de registre.
- [438] LAMON J., Clubs de jeux mathématiques. *Losanges*, 01, pp. 59–67. 2008. clubs, jeux mathématiques.
- [439] LAMON J., Regards sur un congrès : maths en jean. *Losanges*, 17, pp. 68–68. 2012.
- [440] LAMON J., Voyage organisé avec Martin Gardner. *Losanges*, 16, pp. 45–46. 2012. martin gardner, ambigrammes, jeux de langage, palindromes.
- [441] LAMON J., Voyage organisé avec Martin Gardner. *Losanges*, 17, pp. 26–28. 2012. gardner, logique, paradoxe, énigme.
- [442] LAPÔTRE P., Le code à large échelle. *Losanges*, 55, pp. 24–32. 2021. Code C.L.E., langage binaire, congruence, divisibilité, Python.
- [443] LAPÔTRE P., Problèmes d’arpenteurs. *Losanges*, 39, pp. 44 – 47. 2017. Géométrie, triangle, trapèze, aire, Pythagore, Thalès, construction à la règle et au compas, moyennes.
- [444] LAPÔTRE P., Autour du triangle heptagonal. *Losanges*, 60, pp. 31–40. 2023. Triangle heptagonal, triangle orthique, trigonométrie.
- [445] LAPÔTRE P., Tracer des cordes pour envelopper une cardioïde. *Losanges*, 57, pp. 14–22. 2022. Cardioïde, épicycloïde, cordes, Python.
- [446] LARTILLIER M., La formule de Héron. *Losanges*, 14, pp. 7–10. 2011. aire du triangle, longueurs, héron.

- [447] LARTILLIER M., La racine carrée. *Losanges*, 32, pp. 31–34. 2016. racine carrée, valeur absolue, domaine de fonctions.
- [448] LARTILLIER M., Luca Pacioli. *Losanges*, 04, pp. 3–10. 2009. histoire des mathématiques, algèbre.
- [449] LARTILLIER M., Nombres complexes. *Losanges*, 18, pp. 33–39. 2012. similitudes directes, calcul matriciel, trigonométrie, nombres complexes, géométrie, exponentielle complexe.
- [450] LARTILLIER M., Numérations en Grèce antique. *Losanges*, 16, pp. 20–25. 2012. numération, acrophonique, ionienne.
- [451] LECOMTE P., 423. *Losanges*, 28, pp. 36–43. 2015. théorème de ceva, conjugué harmonique, ellipse de steiner, permutations, polynômes de tchebychev, théorème de menelaus.
- [452] LECOMTE P., Suite du problème 489. *Losanges*, 52, pp. 66–71. 2021. Équation fonctionnelle, équation de Cauchy, involution linéaire, \mathbb{Q} -espace vectoriel \mathbb{R} , base de Hamel.
- [453] LECOMTE P., Sur les empilements infinis... *Losanges*, 39, pp. 30 – 37. 2017. Racines carrées imbriquées, Ramanujan, formule de Carnot.
- [454] LECOMTE P., Une équation de récurrence linéaire. *Losanges*, 14, pp. 38–43. 2011. polygone, conique, affinité.
- [455] LEGRAND C., Des statistiques pour mieux guérir?. *Losanges*, 37, pp. 21 – 33. 2017. Statistique, inférence, test d'hypothèse, essai clinique.
- [456] LEGRAND D., Regards sur un livre : Dessine-moi des maths. *Losanges*, 33, pp. 72–72. 2016. nicolas rouche
- [457] LEMAIRE L., La conjecture de Poincaré. *Losanges*, 07, pp. 4–11. 2010. conjecture de poincaré, classification des surfaces, dimension 3, dimensions supérieures à 3, démonstration.
- [458] LIBERT T., Arc capable (partie 2). *Losanges*, 51, pp. 38–47. 2020. Angle, arc capable, justification.
- [459] LIBERT T., Optimisation sans calcul. *Losanges*, 45, pp. 30–38. 2019. Optimisation, géométrie, distance, angle de vue.
- [460] LIBERT T., Triangles inscrits d'aire maximale. *Losanges*, 39, pp. 40 – 43. 2017. Triangle, aire maximale, carré, cercle, parallélogramme, ellipse.
- [461] LIBERT T., Un carré sous le soleil. *Losanges*, 33, pp. 38–44. 2016. projection parallèle, parallélogramme, géométrie analytique.
- [462] LIBERT T., Un théorème sous différents angles (1). *Losanges*, 50, pp. 3–10. 2020. Angle, arc capable, justification.
- [463] LIBERT T., Une enveloppe dans le garage. *Losanges*, 64, pp. 3–7. 2024. Géométrie analytique, conique, géométrie différentielle, enveloppe d'une famille de droites, astroïde.
- [464] LIENARD E., Coordonnées, cercle et triangle. *Losanges*, 07, pp. 12–14. 2010. exercice de synthèse, coordonnées, pythagore.
- [465] LOPEZ-REAL F., Un défi relatif aux isométries. *Losanges*, 01, pp. 7–11. 2008. périmètre, aire, polygone, isométrie.
- [466] LUCAS F., Construire les divers sens des opérations de 2,5 à 12 ans. *Losanges*, 42, pp. 3–14. 2018. Sens, addition, soustraction, multiplication, division, images mentales.

- [467] LUCAS F., Construire les divers sens des opérations (partie 2). *Losanges*, 43, pp. 3–14. 2018. Sens, addition, soustraction, multiplication, division, images mentales.
- [468] LUCAS F., Les savoirs (mathématiques) fonctionnels en contexte pour plus de sens à l'école et plus de débrouillardise dans la vie (1). *Losanges*, 63, pp. 11–22. 2024. Enseignement spécialisé, savoirs fonctionnels.
- [469] LUCAS F., Les savoirs (mathématiques) fonctionnels en contexte pour plus de sens à l'école et plus de débrouillardise dans la vie (2). *Losanges*, 64, pp. 8–13. 2024. Enseignement spécialisé, savoirs fonctionnels.
- [470] M D. J., Cours après moi que je t'attrape (2). *Losanges*, 61, pp. 48–55. 2023. Tableur, Tikz, Python, Logo, courbe de poursuite mutuelle, spirale logarithmique.
- [471] MAHIEU H., Des mathématiques sur un chantier. *Losanges*, 06, pp. 31–34. 2009. enseignement professionnel, arc surbaissé, maçonnerie, théorème de pythagore, médianes.
- [472] MARLIER P., Géométrie élémentaire. *Losanges*, 26, pp. 37–43. 2014. géométrie, geoplan, planche à trous.
- [473] MARTIN F., Utilité des paradoxes. *Losanges*, 18, pp. 9–14. 2012. paradoxes, histoire, enseignement.
- [474] MASON J., De définitions en Définition. *Losanges*, 09, pp. 31–34. 2010. angle, définition, diviseur, reste.
- [475] MASSON Q., Langage et enseignement des mathématiques. *Losanges*, 58, pp. 3–10. 2022. Langage, étymologie, polysémie, linguistique.
- [476] MASY H., Regards sur un livre : Le plaisir de chercher en mathématiques, de la maternelle au supérieur, 40 problèmes. *Losanges*, pp. 69 – 70. 2018.
- [477] MATHÉ, Constructions à rebours. *Losanges*, 25, pp. 19–30. 2014. constructions, géométrie, triangles, droites remarquables.
- [478] MATTHYS J., Hommage à Georges Papy. *Losanges*, 15, pp. 3–6. 2011. papy, hommage, mathématique moderne.
- [479] MAWHIN J., Du réel au complexe. *Losanges*, 26, pp. 22–28. 2014. trigonométrie, nombres complexes, théorème fondamental de l'algèbre, exponentielle, formules d'addition et de multiplication, développements de taylor, fonctions entières.
- [480] MAWHIN J., Le nombre d'or. *Losanges*, 06, pp. 11–23. 2009. nombre d'or, moyenne et extrême raison, suite de fibonacci, théorème de pythagore, fractions continues, pavages de penrose, phyllotaxie, Pacioli.
- [481] MAWHIN J., Les vocations mathématiques féminines : trois parcours de combattantes. *Losanges*, 59, pp. 3–16. 2022. Émilie du Châtelet, Sophie Germain, Emmy Noether, Principia mathematica, congruences, figures de chladni, calcul des variations, algèbre abstraite.
- [482] MAWHIN J., Regards sur un livre : Rods, Sets ans Arrows (De Bock, D. et Vanpaemel, G.). *Losanges*, 50, pp. 70–71. 2020.
- [483] MÉLOTTE F., Débat scientifique au cours de mathématiques. *Losanges*, 07, pp. 24–27. 2010. changement de contrat didactique, conjecture, débat scientifique, institutionnalisation.
- [484] MERCIER J. et GUICHARD J., Les grandeurs au collège. *Losanges*, 28, pp. 3–11. 2015. grandeurs, enseignement, programme, apprentissage, grandes questions,

Losanges, table des matières

- situations, vie des hommes, matériel, angles, prix, longueurs, aires, volumes, parcours d'étude et de recherche (per), chevallard.
- [485] METIN F., Les mathématiques des fortifications. *Losanges*, 16, pp. 3–8. 2012. fortification, citadelle, construction.
- [486] MIEWIS J., À la découverte des suites. *Losanges*, 27, pp. 14–34. 2014. suites, rhind, partage inégal, roseau mesureur, euclide, archimède, fibonacci, nombres aléatoires, psycho-test.
- [487] MIÉWIS J., Arbelos (1). *Losanges*, 52, pp. 45–57. 2021. Arbelos, cercles bitangents, cercles jumeaux d'Archimède.
- [488] MIÉWIS J., Arbelos (2). *Losanges*, 53, pp. 20–32. 2021. Arbelos, cercle tritangent, chaînes de Pappus, proposition antique.
- [489] MIÉWIS J., Finale des OMB 2008. *Losanges*, 01, pp. 48–51. 2008. olympiades, jeux d'allumettes, gnomons, inéquations.
- [490] MIÉWIS J., Finale des OMB 2008. *Losanges*, 02, pp. 62–65. 2008. olympiades, finale, solution, problèmes.
- [491] MIÉWIS J., Finale des OMB 2009. *Losanges*, 05, pp. 50–56. 2009. olympiades, aire.
- [492] MIÉWIS J., La tablette YBC7289. *Losanges*, 37, pp. 3 – 10. 2017. YBC7289, mathématique à Babylone, écriture cunéiforme, base 60, racine carrée, table d'inverses.
- [493] MIÉWIS J., Mathématique de la sphère. *Losanges*, 47, pp. 28–44. 2019. Triangle sphérique, Ménélaüs, règle des 4 quantités, loi des cosinus, loi des sinus, orthodromie, loxodromie, haversine, qibla.
- [494] MIEWIS J., Racine de trois chez Archimède. *Losanges*, 62, pp. 23–36. 2023. Archimède, périmètre d'un cercle, encadrement, racine.
- [495] MIEWIS J., Regards sur des livres. *Losanges*, 39, pp. 67 – 68. 2017.
- [496] MIÉWIS J., Regards sur deux livres : Humour en Mathématiques - Algèbre linéaire appliquée pour l'économie et les sciences sociales. *Losanges*, 53, pp. 71–72. 2021.
- [497] MIÉWIS J., Regards sur un film : les figures de l'ombre. *Losanges*, 36, p. 70. 2017.
- [498] MIÉWIS J., Regards sur un livre : Histoire(s) de(s) données numériques. *Losanges*, 42, p. 71. 2018.
- [499] MIÉWIS J., Regards sur un livre : Les nombres au quotidien, leur histoire, leurs usages. *Losanges*, 38, p. 70. 2017.
- [500] MIÉWIS J., Volume des pyramides. *Losanges*, 36, pp. 28 – 34. 2017. tétraèdre, cube, pyramide à bases carrées, équidécomposable, volume, développement, Eudoxe, Bricard.
- [501] MIÉWIS N., Calendrier perpétuel. *Losanges*, 01, pp. 16–21. 2008. calendrier, date, construction.
- [502] MIÉWIS N., La mathématique de l'abeille. *Losanges*, 02, pp. 12–20. 2008. hexagone, losange, dérivée, maximum, aire.
- [503] MIÉWIS J., Aire du quadrilatère. *Losanges*, 64, pp. 14–23. 2024. Quadrilatère quelconque, aire, arnaque du fisc.
- [504] MOBERS C. et HENRY V., Nombres trigonométriques au cours de physique. *Losanges*, 48, pp. 13–16. 2020. Trigonométrie, physique, force, vecteur.
- [505] MOORS R., Un problème de pièces. *Losanges*, 20, pp. 18–20. 2013. injection ; pièce associée ; pièce noble ; descendant direct ; plage unaire ; plage ternaire.
- [506] MOREAU J., Un petit théorème sous forme d'un poème. *Losanges*, 32, pp. 27–28. 2016. conique, matrice, coordonnées homogènes.

Losanges, table des matières

- [507] MOUSSET C., Graphiques : relativisons. *Losanges*, 54, pp. 14–23. 2021. Graphiques, statistiques, pourcentages.
- [508] MOUSSET C., Regards sur le débat en classe. *Losanges*, 61, pp. 65–66. 2023. débat en classe.
- [509] NIEDERKORN P., Olympiade Mathématique du Bénélux. *Losanges*, 09, pp. 63–64. 2010.
- [510] NINOVE L., Couronnes de polygones. *Losanges*, 22, pp. 3–13. 2013. rosaces, pavages, frises, polygones réguliers, angles d'un triangle, diviseurs d'un nombre, nombres pairs et impairs.
- [511] NINOVE L., Pyramide en origami. *Losanges*, 38, pp. 17– 24. 2017. Pliage, origami, polyèdre, géométrie, trigonométrie, nombre trigonométrique.
- [512] NINOVE L., Rectangle d'argent. *Losanges*, 52, pp. 3–11. 2021. Format de papier, A4, mathématiques du quotidien, rectangles semblables, nombre irrationnel, géométrie, suite géométrique, origami, pliage, rectangle d'argent, rectangle diagonal, rapport d'argent, rapport diagonal.
- [513] NINOVE L., Un élégant problème d'origami. *Losanges*, 12, pp. 3–9. 2011. géométrie, pliage, origami, exploration, apprentissage de la démonstration, bissectrices, cercle inscrit, cercles exinscrits, angles, parallélisme.
- [514] NINOVE L., Un rectangle nommé d'argent (2). *Losanges*, 53, pp. 3–7. 2021. Théorème, réciproque, logique, langage.
- [515] NINOVE L., Un rectangle nommé d'argent (3) - Autour du cube. *Losanges*, 55, pp. 3–9. 2021. Format de papier, A4, géométrie, constructions, origami, pliage, rectangle d'argent, rapport d'argent, rapport diagonal, cube, dodécaèdre rhombique, demi-cube, pyramide, cube torsadé.
- [516] NINOVE L., Un rectangle nommé d'argent (4) - Autour de l'octogone régulier. *Losanges*, 56, pp. 3–10. 2022. Format de papier, A4, géométrie, constructions, origami, pliage, rectangle d'argent, rapport d'argent, rapport diagonal, octogone régulier, triangle isocèle, rectangle résiduel, aire.
- [517] NINOVE L. et VAN SCHAFTINGEN P., Polygones emboîtés, rosaces et puzzles. *Losanges*, 54, pp. 3–13. 2021. Polygones emboîtés, polygones réguliers, polygones semblables, puzzles, rosaces, géométrie, comparaison d'aires, nombres trigonométriques d'angles particuliers, duplication du sinus. Polygones emboîtés, polygones réguliers, polygones semblables, puzzles, rosaces, géométrie, comparaison d'aires, nombres trigonométriques d'angles particuliers, duplication du sinus.
- [518] NINOVE L., WETTENDORFF I. et AL, Oiseau en origami (1). *Losanges*, 35, pp. 3 – 10. 2016. pliage, origami, géométrie, manipulation, quadrilatère, losange, bissectrice.
- [519] NINOVE L., WETTENDORFF I. et AL, Oiseau en origami (2). *Losanges*, 36, pp. 3 – 10. 2017. pliage, origami, géométrie, manipulation, quadrilatère, cerf-volant, bissectrice, cercle inscrit à un triangle, tangente à un cercle.
- [520] NINOVE L., WETTENDORFF I. et AL, Variations à partir d'un oiseau en origami (3). *Losanges*, 37, pp. 11 – 20. 2017. Pliage, origami, géométrie, manipulation, quadrilatère, quadrilatère circonscriptible à un cercle, bissectrice, triangles isométriques, hyperbole.
- [521] NOËL G., Activités avec Apprenti Géomètre. *Losanges*, 05, pp. 35–39. 2009. activités, mosaïques, pavages, géométrie dynamique, similitudes.
- [522] NOËL G., Autopsie d'un jeu. *Losanges*, 03, pp. 49–56. 2009. jeu, permutation, retournement, groupe.

- [523] NOËL G., D'assemblages au théorème de Thalès. *Losanges*, 02, pp. 56–61. 2008. périmètre, aire, théorème de thalès, apprenti-géomètre, assemblage.
- [524] NOËL G., Des similitudes. *Losanges*, 08, pp. 25–37. 2010. similitude, triangles semblables.
- [525] NOËL G., Dessiner une conique. *Losanges*, 18, pp. 54–57. 2012. conique, droite de pascal, pappus.
- [526] NOËL G., Divagations spiroïdales. *Losanges*, 25, pp. 39–42. 2014. spirale, similitude, géométrie.
- [527] NOËL G., Encore Napoléon!. *Losanges*, 12, pp. 33–34. 2011. rotation, triangle équilatéral.
- [528] NOËL G., Intérieur et aire d'un polygone. *Losanges*, 40, pp. 21 – 33. 2018. Aire, polygone, géométrie dynamique.
- [529] NOËL G., La construction de Rytz. *Losanges*, 35, p. 35. 2016. cercle, ellipse, excentricité, axes, construction, parallélogramme, projection, compression.
- [530] NOËL G., La perspective cavalière. *Losanges*, 38, pp. 25 – 33. 2017. Perspective cavalière, Représentation spatiale, Géométrie.
- [531] NOËL G., Regards sur le passé : Caleb Gattegno. *Losanges*, 41, pp. 68 – 69. 2018.
- [532] NOËL G., Regards sur le passé : des exercices concrets. *Losanges*, 37, p. 70. 2017.
- [533] NOËL G., Regards sur le passé : Des programmes trop chargés (1935). *Losanges*, 25, pp. 70–72. 2014. méthode directe, méthode indirecte.
- [534] NOËL G., Regards sur le passé : dessin linéaire et géométrie pratique (1829). *Losanges*, 23, pp. 71–72. 2013.
- [535] NOËL G., Regards sur le passé : enseigner en primaire au XIXe siècle. *Losanges*, 35, pp. 69 – 70. 2016.
- [536] NOËL G., Regards sur le passé : Introduire l'algèbre. *Losanges*, 33, p. 71. 2016.
- [537] NOËL G., Regards sur le passé : La Méthodologie Mathématique. *Losanges*, 32, pp. 69–70. 2016. F. Dauge, M. Stuyvaert, F. Klein.
- [538] NOËL G., Regards sur le passé : L'arithmétique chez Euclide. *Losanges*, 31, pp. 69–70. 2015.
- [539] NOËL G., Regards sur le passé : le CIREB. *Losanges*, 40, pp. 71 – 72. 2018.
- [540] NOËL G., Regards sur le passé : Le messager des Écoles primaires du Hainaut (1847). *Losanges*, 24, pp. 71–72. 2014.
- [541] NOËL G., Regards sur le passé : L'école primaire entre 1830 et 1845. *Losanges*, 27, pp. 71–72. 2014.
- [542] NOËL G., Regards sur le passé : Les écoles normales entre 1830 et 1845. *Losanges*, 28, pp. 71–72. 2015.
- [543] NOËL G., Regards sur le passé : Paul Mansion. *Losanges*, 36, p. 68. 2017.
- [544] NOËL G., Regards sur le passé : Pythagore et les Pythagoriciens. *Losanges*, 30, pp. 70–71. 2015.
- [545] NOËL G., Regards sur le passé : un manuel de géométrie. *Losanges*, 38, p. 67. 2017.
- [546] NOËL G., Regards sur le passé : Un programme pour le primaire (1880). *Losanges*, 26, pp. 71–72. 2014.
- [547] NOËL G., Regards sur le passé : Une trigonométrie insolite : Legendre. *Losanges*, 29, pp. 71–72. 2015.
- [548] NOËL G., Regards sur le passé : Vie et mort d'une revue pédagogique : La Bibliothèque des Instituteurs. *Losanges*, 34, pp. 68 — 69. 2016.

- [549] NOËL G., Regards sur le Stomachion d'Archimède. *Losanges*, 39, pp. 65 – 66. 2017.
- [550] NOËL G., Regards sur l'enfance de la SBPM. *Losanges*, 44, pp. 64–65. 2019.
- [551] NOËL G., Regards sur les Mathématiques Modernes. *Losanges*, 45, pp. 66–67. 2019.
- [552] NOËL G., Regards sur un conflit au sein de la SBPM. *Losanges*, 46, pp. 69–70. 2019.
- [553] NOËL G., Regards sur un peu de psychologie mathématique. *Losanges*, 42, pp. 66 – 67. 2018.
- [554] NOËL G., Solutions d'un défi. *Losanges*, 07, pp. 67–68. 2010.
- [555] NOËL G., Triangle isocèle. *Losanges*, 01, pp. 12–15. 2008. triangle isocèle, isométrie, similitude, périmètre, aire, coordonnées polaires.
- [556] NOËL G., Tuer un problème : le cas du cercle d'Apollonius. *Losanges*, 35, pp. 11 – 18. 2016. cercle, Apollonius, similitude, inversion, géométrie.
- [557] NOËL G., Un cercle sous le soleil. *Losanges*, 34, pp. 5–15. 2016. cercle, ellipse, excentricité, parallélogramme, projection, affinité, étirement, compression.
- [558] NOËL G., Un exercice conique. *Losanges*, 52, pp. 12–23. 2021. Cercle, conique, ellipse, hyperbole, lieu, tangence.
- [559] NOËL G. et DESBONNEZ J.-M., De Julia à Mandelbrot (1). *Losanges*, 49, pp. 47–61. 2020. Fractal, transformation, orbite
- [560] NOËL G. et DESBONNEZ J.-M., De Julia à Mandelbrot (2). *Losanges*, 50, pp. 14–33. 2020. Fractal, transformation, orbite
- [561] NOËL G. et DESBONNEZ J.-M., Sensibiliser aux probabilités. *Losanges*, 39, pp. 18 – 29. 2017. Probabilité, arbre, graphe, transition, addition, multiplication, règle, tableur, simulation, jeux de dés, pile ou face.
- [562] NOËL G. et MIDAVAIN R., Revoir les films de J.-L. Nicolet. *Losanges*, 13, pp. 41–48. 2011. film, géométrie dynamique, pentagone régulier, conique, lieux.
- [563] NOËL G. et NOËL-ROCH Y., C'est quoi une équation?. *Losanges*, 46, pp. 35–40. 2019. Jeux, arithmétique, algèbre, équation, linéarité, système, indétermination.
- [564] NOËL G. et NOËL-ROCH Y., In Memoriam : Seymour Papert. *Losanges*, 34, pp. 3–4. 2016. logo, tortue, graphisme, géométrie.
- [565] NOËL G. et NOËL-ROCH Y., Le théorème de Varignon (1). *Losanges*, 10, pp. 40–44. 2010. similitude, triangles semblables.
- [566] NOËL G. et NOËL-ROCH Y., Le théorème de Varignon (2). *Losanges*, 11, pp. 37–45. 2010. similitudes, isométries, angles, aire, périmètre.
- [567] NOËL G. et TROMPLER S., Claudine Festraets-Hamoir. *Losanges*, 06, pp. 3–5. 2009.
- [568] NOËL Y., Un film muet (suite 1). *Losanges*, 15, pp. 54–54. 2011. aire d'un triangle
- [569] NOËL Y. et AL, Pliage, Mathématisation. *Losanges*, 26, pp. 3–11. 2014. pliage, démonstration, triple pythagoricien, triangles isométriques, triangles semblables, théorème de pythagore, théorème de thalès, nombre rationnel, nombre irrationnel.
- [570] NOËL Y. et AL, Pliage, Mathématisation, Aire. *Losanges*, 24, pp. 24–29. 2014. pliage, démonstration, quart de tour, demi-tour, invariants pour ces transformations, carré, rectangle, parallélogramme, quadrillage, rapports d'aires, petit thalès, homothétie.
- [571] NOËL Y. et AL., Pliage, Mathématisation, Aire. *Losanges*, 25, pp. 10–18. 2014. pliage, démonstration, équations de droites, coefficient angulaire, rapports d'aires, triangles semblables, petit thalès, homothétie.

Losanges, table des matières

- [572] NOËL-ROCH Y., Carrés magiques de Dirichlet. *Losanges*, 49, p. 62. 2020. Moyenne, carré magique, Fourier, Dirichlet, Dürer, modèle-jouet, système d'équations linéaires, tableur, informatique, existence et unicité d'une solution, convergence, divergence.
- [573] NOËL-ROCH Y., Fenêtre sur grille. *Losanges*, 16, pp. 52–54. 2012. produit, différence, algébrisation, calcul littéral, démonstration.
- [574] NOËL-ROCH Y., Géométrie dynamique. *Losanges*, 10, pp. 50–55. 2010. dessiner, modifier, voir, démontrer, définir et appliquer des transformations géométriques.
- [575] NOËL-ROCH Y., Jeux et nombres. *Losanges*, 18, pp. 3–7. 2012. calcul, algèbre, logique, nombre rationnel, situations à mathématiser.
- [576] NOËL-ROCH Y., Jeux logiques. *Losanges*, 03, pp. 20–25. 2009. implication, essai-erreur, contradiction, information pertinente, retour en arrière, démonstration par l'absurde, solution, condition nécessaire, condition suffisante.
- [577] NOËL-ROCH Y., Modélisation d'un jeu dans les entiers. *Losanges*, 02, pp. 40–44. 2008. traduire une information d'un langage dans un autre, somme de nombres entiers, inconnue, équation, système d'équations linéaires.
- [578] NOËL-ROCH Y., Partager un carré. *Losanges*, 21, pp. 3–6. 2013. carré, conservation du carré par symétrie axiale, quart de tour et demi-tour, images par ces isométries.
- [579] NOËL-ROCH Y., Picorons de-ci de-là. *Losanges*, 12, pp. 30–32. 2011. algébrisation, calcul numérique, carrés parfaits, perpendicularité, pythagore.
- [580] NOËL-ROCH Y., Pour nos élèves : aire. *Losanges*, 46, p. 55. 2019. Aire, unité d'aire, rapport d'aires.
- [581] NOËL-ROCH Y., Pour nos élèves : carré magique. *Losanges*, 45, p. 47. 2019.
- [582] NOËL-ROCH Y., Pour nos élèves : Jeu de nombres. *Losanges*, 48, pp. 42–45. 2020. Supposer, tester, vérifier, numériser, algébriser, concrétiser, abstraire, organiser, analyser, synthétiser.
- [583] NOËL-ROCH Y., Pour nos élèves : un puzzle. *Losanges*, 47, p. 49. 2019. Bande, longueur, puzzlz, aire
- [584] NOËL-ROCH Y., Pythagore ... mais encore?. *Losanges*, 17, pp. 23–25. 2012. aire, théorème de pythagore, égalités, figures semblables.
- [585] NOËL-ROCH Y., Regards sur la conjecture de Toeplitz. *Losanges*, 45, pp. 71–72. 2019.
- [586] NOËL-ROCH Y., Ressemblances --- Différences. *Losanges*, 20, pp. 16–17. 2013. observer, exprimer des ressemblances, des différences, prouver, proposer de nouveaux défis.
- [587] NOËL-ROCH Y., Transformations du plan avec AG. *Losanges*, 22, pp. 46–52. 2013. polygones, transformations (rotations, symétries), images de ... par ... , triangles isométriques, triangles de même aire.
- [588] NOËL-ROCH Y., Un film muet (suite 2). *Losanges*, 19, pp. 54–56. 2012. aire, abscisse, triangle, quadrilatère, hexagone, centre de symétrie, puzzle.
- [589] NOËL-ROCH Y., Un problème partagé. *Losanges*, 44, pp. 3–8. 2019. Abscisse, affinité, aire, carré, centre de gravité, diagonale, médiane, isométrie, octogone étoilé, octogone convexe, parallélogramme, triangle.

Losanges, table des matières

- [590] NOËL G., Un exercice dynamique. *Losanges*, 61, pp. 19–23. 2023. Similitude, dynamisme.
- [591] OBERLÉ J.-Y., De George Boole à l'informatique moderne (1). *Losanges*, 53, pp. 36–44. 2021. Boole, logique, arithmétique, langage binaire.
- [592] OBERLÉ J.-Y., De George Boole à l'informatique moderne (2). *Losanges*, 54, pp. 41–42. 2021. Boole, logique séquentielle, mémoire, architecture de Von Neumann.
- [593] OBERLÉ J.-Y., De George Boole à l'informatique moderne (3). *Losanges*, 55, pp. 48–59. 2021. Architecture de Von Neumann, langage assembleur.
- [594] OBERLÉ J.-Y., De George Boole à l'informatique moderne (4). *Losanges*, 56, pp. 44–53. 2022. Architecture de Von Neumann, langage assembleur.
- [595] OBERLÉ J.-Y., MS-DOS (2). *Losanges*, 54, pp. 63–65. 2021. Ms-Dos, fichiers.
- [596] OBERLÉ J.-Y., MS-DOS (3). *Losanges*, 55, pp. 60–63. 2021. Fichiers batch, variables d'environnement.
- [597] OBERLÉ J.-Y., MS-DOS (4). *Losanges*, 56, pp. 54–58. 2022. Fichiers batch, boucles, attributs.
- [598] OBERLÉ J.-Y., De Georges Boole à l'informatique moderne (5). *Losanges*, 57, pp. 52–60. 2022. Multiplication binaire, division binaire, informatique moderne.
- [599] OBERLÉ J.-Y., Des outils pour le calcul formel (1). *Losanges*, 58, pp. 44–47. 2022. Calcul formel, Maxima, équations, systèmes d'équations.
- [600] OBERLÉ J. Y., Des outils pour le calcul formel (2). *Losanges*, 59, pp. 61–64. 2022. Calcul formel, fonctions, dérivation, intégration, limites.
- [601] OBERLÉ J. Y., Des outils pour le calcul formel (3). *Losanges*, 60, pp. 49–54. 2023. Tours de Hanoi, suites.
- [602] OBERLÉ J.-Y., Des outils pour le calcul formel (4). *Losanges*, 61, pp. 38–47. 2023. Google, matrices, programmation sous Maxima.
- [603] OBERLÉ J. Y., Des outils pour le calcul formel (5). *Losanges*, 62, pp. 45–50. 2023. Giac, Xcas, inéquations, étude de fonction, courbes.
- [604] OBERLÉ J.-Y., Regards sur des polynômes. *Losanges*, 63, p. 72. 2024.
- [605] OBERLÉ J.-Y., Regards sur des polynômes (2). *Losanges*, 64, p. 72. 2024.
- [606] OBERLÉ J.-Y., Regards sur des polynômes (3). *Losanges*, 65, p. 66. 2024.
- [607] OBERLÉ J.-Y., Win-geek (5). *Losanges*, 57, pp. 45–51. 2022. Calendrier perpétuel, arguments d'un fichier batch, niveaux d'erreur, tableaux, boucles, calculs.
- [608] OBERLÉ J.-Y., Win-geek (6). *Losanges*, 58, pp. 60–65. 2022. Commandes call et shift, sous-programme.
- [609] OBERLÉ J. Y., Win-geek (7). *Losanges*, 60, pp. 45–48. 2023. Récursivité, pile.
- [610] OBERLÉ J. Y., Win-geek (8). *Losanges*, 61, pp. 32–37. 2023. Liens, chemin de recherche, navigation dans les répertoires, recherche, tri.
- [611] PAGNI D., Qui fait la vaisselle?. *Losanges*, 17, pp. 3–5. 2012. probabilité, nombres triangulaires, résolution de problèmes.
- [612] PAQUAY P., Paradoxes probabilistes. *Losanges*, 30, pp. 3–12. 2015. paradoxe, probabilité, intuition, rigueur, méthodologie.
- [613] PARIS J., La correction d'épreuves revisitée. *Losanges*, 15, pp. 46–49. 2011. estimation dans une binomiale, données discrètes.
- [614] PENAO C. et REYNÈS F., Le langage mathématique. *Losanges*, 10, pp. 3–17. 2010. trahison des images, égalité, équivalence, traduction.

- [615] PERRIN D., Toute la lumière sur l'affaire Van Meegeren. *Losanges*, 35, pp. 19 – 34. 2016. Vermeer, Van Meegeren, peinture, équations différentielles, radioactivité, datation, plomb.
- [616] PIERARD M., Trigonométrie : histoire et instruments. *Losanges*, 30, pp. 13–24. 2015. trigonométrie, histoire, instruments, cercle trigonométrique.
- [617] PILATE A., Sacré Pythagore!. *Losanges*, 17, pp. 10–11. 2012. somme, carrés, pythagore, généralisation.
- [618] PILATTE C., Un problème de pentes. *Losanges*, 44, pp. 20–26. 2019. Pentes, polygones réguliers, géométrie, combinatoire.
- [619] POISSEROUX J. et AL., Les tables de multiplication. *Losanges*, 21, pp. 7–15. 2013. tables de multiplication, remédiation, module en ligne.
- [620] PRÉDIÉRI N., Maths en maternelles. *Losanges*, 01, pp. 4–6. 2008. matériel didactique, jeux psychomoteurs, vision 2d, vision 3d, initiation, maternelle, manipulation.
- [621] PRITCHARD C., Des régions complémentaires. *Losanges*, 21, pp. 37–42. 2013. aire, preuve.
- [622] RACINE M., Dans quel milieu sommes-nous?. *Losanges*, 12, pp. 21–29. 2011.
- [623] RAHMOUNI A., Triangles pythagoriciens. *Losanges*, 46, pp. 24–34. 2019. Théorème de Pythagore, théorème d'Euclide-ALKhazin, triplets pythagoriciens, suite de Fibonacci, théorème de Fermat, divisibilité et congruence, cercles inscrit, circonscrit, exinscrits.
- [624] RIGO M., Le problème de Prouhet. *Losanges*, 19, pp. 42–53. 2012. arithmétique, base entière, combinatoire, produit de sinus.
- [625] RIGO M., Modèles mathématiques et confinement. *Losanges*, 49, pp. 3–20. 2020. COVID-19, confinement, modèle, SIR
- [626] RIX N., La méthode de Singapour. *Losanges*, 44, pp. 9–19. 2019. Méthode de Singapour, pédagogie, enseignement.
- [627] RMT C., Le RMT, concours et outil d'enseignement. *Losanges*, 27, pp. 35–38. 2014. résolution de problèmes, aire, rallye.
- [628] RMT C., Le RMT, un concours pour tous. *Losanges*, 14, pp. 63–63. 2011.
- [629] ROELEN M., La chaînette et les graphes semblables. *Losanges*, 44, pp. 27–32. 2019. Chaînette, parabole, graphes semblables.
- [630] ROELEN M., Le bicylindre. *Losanges*, 43, pp. 15–27. 2018. Histoire, géométrie, volume, aire, intégrales.
- [631] ROELEN M., Regards sur un article : V. Blåsjö. *Losanges*, 45, pp. 68–70. 2019.
- [632] ROELEN M., Volume d'une pyramide. *Losanges*, 02, pp. 27–34. 2008. volume, pyramide, parallélépipède, prisme, découpage, collage, 3e problème d'hilbert.
- [633] ROELEN M. et VAN DEN BROECK L., Les courbes paramétrées dans l'enseignement secondaire (1). *Losanges*, 59, pp. 17–31. 2022. Courbe, trajectoire, paramètre.
- [634] ROELEN M. et VAN DEN BROECK L., Les courbes paramétrées dans l'enseignement secondaire (2). *Losanges*, 60, pp. 22–30. 2023. Courbe, trajectoire, paramètre.
- [635] ROSSEEL H. et SCHNEIDER M., Les nombres complexes. *Losanges*, 24, pp. 30–38. 2014. nombres complexes, matrices, similitudes.
- [636] SBPM, Prix Vanhamme 2023. *Losanges*, 61, p. 67. 2023. Prix Vanhamme.

- [637] SCHNEIDER M., Revaloriser le discours du professeur?. *Losanges*, 13, pp. 13–27. 2011. compétences, situations adidactiques, discours technologique, discours heuristique, connaissances conditionnelles.
- [638] SEBILLE M., Grands nombres.... *Losanges*, 39, pp. 48 – 50. 2017. Vocabulaire, nombres, grands nombres, préfixe, amaïllion, ouftillon.
- [639] SEBILLE M., Impossibles et improbables raisonnements. *Losanges*, 46, pp. 41–44. 2019. Preuve, erreur, impossible, géométrie.
- [640] SEBILLE M., Impossibles et improbables raisonnements : le retour. *Losanges*, 47, pp. 21–24. 2019. Preuve, erreur, impossible, algèbre, analyse.
- [641] SEBILLE M., Le Gendre à la poursuite des parallèles. *Losanges*, 31, pp. 23–26. 2015. euclide, le gendre, postulat, parallèles, erreur.
- [642] SEBILLE M., Les 36 officiers d'Euler. *Losanges*, 25, pp. 7–9. 2014. Euler, graphes, officiers.
- [643] SEBILLE M., OMB. *Losanges*, 34, pp. 64–66. 2016.
- [644] SEBILLE M., Problèmes. *Losanges*, 39, pp. 62 – 64. 2017.
- [645] SIGNORE R., Métrique de Minkowski. *Losanges*, 05, pp. 21–24. 2009. métrique, espace-temps de minkowski, géométrie de lorentz, parabole.
- [646] SKILBECQ P., Avec des do, tri, quadri, penta ... minos. *Losanges*, 02, pp. 21–26. 2008. rmt, polyminos, assemblages, aire, périmètre, volumes, pavages.
- [647] SKILBECQ P., Petit regard en arrière. *Losanges*, 01, pp. 26–31. 2008. cuisenaire, gattegno, géronnez, vanhamme, piaget, louis, servais, géoplan, réglettes, historique, mathématique et pédagogie.
- [648] SKILBECQ P., Petit regard en arrière. *Losanges*, 02, pp. 45–51. 2008. graphe, groupe, jihel-set, mathématique moderne, mini-computer, numération, structure, réglette, papy, jéronnez, linéarité.
- [649] SKILBECQ P., Petit regard en arrière. *Losanges*, 03, pp. 39–43. 2009. cuisenaire, jéronnez.
- [650] SKILBECQ P., Rallye mathématique Transalpin. *Losanges*, 01, pp. 42–47. 2008. jeux, géométrie, arithmétique, logique, mesure, rallye, concours, analyse a priori.
- [651] SKILBECQ P., Rallye Mathématique Transalpin. *Losanges*, 05, pp. 62–65. 2009. rmt, concours, travail de classe.
- [652] SKILBECQ P., R.M.T. et 1er degré différencié. *Losanges*, 03, pp. 57–59. 2009. rmt, premier degré différencié.
- [653] SOLHOSSE M., À propos de la parabole avec TI-Nspire. *Losanges*, 09, pp. 48–51. 2010. parabole, calculatrice graphique.
- [654] SOLHOSSE M., Jet de dés. *Losanges*, 08, pp. 63–66. 2010. simulation, dés, probabilités, fluctuation d'échantillonnage, aléatoire.
- [655] SOUTHALL E., Tous les chemins mènent à l'apprentissage. *Losanges*, 51, pp. 3–8. 2020. Suites, tableaux, raisonnement multiplicatif.
- [656] SPAGO E., Apprenti Géomètre mobile, découverte de l'environnement Tangram. *Losanges*, 65, pp. 29–35. 2024. Logiciel de géométrie dynamique, Tangram, créer et reproduire une silhouette, apports du logiciels.
- [657] TAMRAOUI Y., Dérivée d'un quotient. *Losanges*, 44, p. 43. 2019. Fonction homographique, dérivée d'un quotient, dérivation de fonctions composées.
- [658] TEHEUX B., À la recherche des chemins les plus courts. *Losanges*, 45, pp. 45–54. 2019. Graphes, algorithmes, quatre couleurs, chemin.

- [659] TILLEUIL P., Cyclogones, compléments trigonométriques. *Losanges*, 56, pp. 31–33. 2022. Cyclogone, cycloïde.
- [660] TILLEUIL P., Des carrés qui s'attachent. *Losanges*, 15, pp. 11–15. 2011. carrés parfaits, numérations décimale et binaire, équations diophantiennes.
- [661] TILLEUIL P., Variable aléatoire symétrique. *Losanges*, 31, pp. 18–22. 2015. variable aléatoire, espérance mathématique, axe de symétrie, intégrale impropre, variable ou loi (ou distribution) de cauchy.
- [662] TILLEUIL P. et NOËL G., Approximation affine d'une fonction. *Losanges*, 29, pp. 10–13. 2015. approximation, fonction affine, dérivée.
- [663] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 01. *Losanges*, 01, pp. 52–53. 2008. problèmes, olympiades, équations diophantiennes.
- [664] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 02. *Losanges*, 02, pp. 69–70. 2008. problèmes, olympiades, inéquations, inégalités, solutions.
- [665] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 03. *Losanges*, 03, pp. 61–63. 2009. problèmes, olympiades.
- [666] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 04. *Losanges*, 04, pp. 54–56. 2009. nombres premiers, équation diophantienne.
- [667] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 05. *Losanges*, 05, pp. 43–46. 2009. moyenne arithmétique, moyenne géométrique.
- [668] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 06. *Losanges*, 06, pp. 55–57. 2009. moyenne arithmétique, moyenne géométrique.
- [669] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 07. *Losanges*, 07, pp. 61–63. 2010. pavages.
- [670] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 08. *Losanges*, 08, pp. 67–69. 2010. résolution de problèmes, invariant.
- [671] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 09. *Losanges*, 09, pp. 65–67. 2010. tiroirs, objets, combinatoire, naturels.
- [672] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 10. *Losanges*, 10, pp. 64–66. 2010. nombres de ramsey, tiroirs, k-clique.
- [673] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 11. *Losanges*, 11, pp. 64–67. 2010. problème, principe extrémal, élément maximal, élément minimal.
- [674] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 12. *Losanges*, 12, pp. 64–66. 2011. descente infinie, fermat, raisonnement par l'absurde, suite d'entiers.
- [675] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 13. *Losanges*, 13, pp. 57–60. 2011. angles, triangles, médiane, hauteur, médiatrice.
- [676] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 14. *Losanges*, 14, pp. 59–62. 2011. angles, triangles, médiane, hauteur, médiatrice.
- [677] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 15. *Losanges*, 15, pp. 65–68. 2011. cercle, droites, angles, quadrilatère.
- [678] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 16. *Losanges*, 16, pp. 59–62. 2012. triangle, quadrilatère, périmètre, aire, côtés.
- [679] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 17. *Losanges*, 17, pp. 58–62. 2012. polynôme, produit, division euclidienne, fonction polynomiale, divisibilité.
- [680] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 18. *Losanges*, 18, pp. 65–69. 2012. équation, polynôme, solutions, factorisation.
- [681] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 19. *Losanges*, 19, pp. 60–63. 2012. principes d'addition, de multiplication, de complémentarité, problèmes.

- [682] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 20. *Losanges*, 20, pp. 64–67. 2013. analyse combinatoire, combinaisons, possibilités.
- [683] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 21. *Losanges*, 21, pp. 61–63. 2013. analyse combinatoire, combinaisons, possibilités.
- [684] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 22. *Losanges*, 22, pp. 60–66. 2013. suite de nombres, suite de carrés, suites polynomiales, suites exponentielles, suite de nombres premiers, suites de différences.
- [685] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 23. *Losanges*, 23, pp. 62–64. 2013. suite, récurrence, fibonacci, équation caractéristique.
- [686] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 24. *Losanges*, 24, pp. 55–59. 2014. inégalité de cauchy, problèmes, olympiades.
- [687] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 25. *Losanges*, 25, pp. 58–62. 2014. triangle, bissectrice, médiane.
- [688] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 26. *Losanges*, 26, pp. 58–61. 2014. nombres naturels, division, reste, pgcd, congruence.
- [689] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 27. *Losanges*, 27, pp. 57–59. 2014. nombres entiers, division, reste, pgcd, congruence, factorisation.
- [690] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 28. *Losanges*, 28, pp. 60–62. 2015. nombres entiers, fermat, congruence, factorisation.
- [691] TROESSAERT G., Clés pour les Olympiades 29. *Losanges*, 29, pp. 57–59. 2015. équation du second degré, fonction du second degré.
- [692] TROESSAERT G., Volume de certains types de polyèdres. *Losanges*, 16, pp. 40–44. 2012. delta-trapèzes, volume, intégration, pyramide.
- [693] TROMPLER S., Anniversaire : Henri Poincaré. *Losanges*, 17, pp. 29–30. 2012.
- [694] TROMPLER S., Benoît Mandelbrot. *Losanges*, 11, pp. 15–15. 2010. mandelbrot, biographie, fractales.
- [695] TROMPLER S., Chaînette. *Losanges*, 04, pp. 26–30. 2009. caténaire, cosinus hyperbolique, histoire des mathématiques.
- [696] TROMPLER S., Evariste Galois. *Losanges*, 13, pp. 39–40. 2011. galois, groupe, algèbre, équations.
- [697] TROMPLER S., Gustav Dirichlet. *Losanges*, 07, pp. 28–29. 2010. biographie, dirichlet, fonctions, convergence, séries de fourier.
- [698] TROMPLER S., Hermann Grassmann. *Losanges*, 05, pp. 25–26. 2009. calcul vectoriel, historique, biographie.
- [699] TROMPLER S., Hermann Minkowski. *Losanges*, 03, pp. 44–45. 2009. minkowski, relativité, théorie des nombres, formes quadratiques.
- [700] TROMPLER S., Janos Bolyai. *Losanges*, 09, pp. 43–44. 2010. bolyai, géométrie non euclidienne, géométrie hyperbolique.
- [701] TROMPLER S., Joseph Liouville. *Losanges*, 06, pp. 47–48. 2009. biographie, liouville, nombres transcendants, galois.
- [702] TROMPLER S., La lemniscate de Geronon. *Losanges*, 07, pp. 47–48. 2010. courbe plane, cramer, geronon, saint vincent.
- [703] TROMPLER S., La spirale d'Archimède. *Losanges*, 01, pp. 22–24. 2008. aire, spirale, archimède, rectification du cercle.
- [704] TROMPLER S., La spirale hyperbolique. *Losanges*, 06, pp. 35–36. 2009. courbe plane, projection orthogonale.

- [705] TROMPLER S., Les courbes de Lissajous. *Losanges*, 08, pp. 53–56. 2010. courbes de lissajous, lemniscate de gerono, besace, phénomène vibratoire.
- [706] TROMPLER S., Les roses de Grandi. *Losanges*, 14, pp. 32–37. 2011. rosace, symétrie.
- [707] TROMPLER S., Nathan Jacobson. *Losanges*, 11, pp. 35–36. 2010. algèbre de lie, théorie des groupes, géométrie différentielle, topologie.
- [708] TROMPLER S., Spirale de Cornu. *Losanges*, 05, pp. 28–30. 2009. spirale, clothoïde, raccordement, courbure.
- [709] TROMPLER S., Spirale logarithmique. *Losanges*, 02, pp. 35–38. 2008. spirale, aire, longueur, descartes, torricelli, varignon, bernoulli.
- [710] VALETTE A., Les Médailles Fields 2010. *Losanges*, 12, pp. 35–41. 2011. médailles fields, lindenstrauss, ngo, smirnov, villani.
- [711] VALETTE F., Mathématiques pour débusquer des fraudes. *Losanges*, 13, pp. 3–12. 2011. loi de benford, chiffre, logarithme, fraude, comptabilité.
- [712] VALETTE-DUCHENE F., Google, comment ça marche?. *Losanges*, 02, pp. 5–11. 2008. moteur de recherche, calcul matriciel, valeurs et vecteurs propres, théorème de perron-fröbenius, probabilités, graphe orienté.
- [713] VALETTE-DUCHÊNE F., NSA. *Losanges*, 38, pp. 34 – 44. 2017. NSA, Edward Snowden, NIST, ISO, normes, espionnage informatique, porte dérobée, cryptographie, courbes elliptiques, générateurs de nombres pseudo-aléatoires.
- [714] VAN CAMP M. J., Oser la pensée inductive, tenter la pensée déductive. *Losanges*, 61, pp. 3–12. 2023. Pensée inductive, pensée déductive, formation des enseignants.
- [715] VAN GEET P., La mathématique des drapeaux (2). *Losanges*, 36, pp. 19 – 27. 2017. décodage, pentagramme, amplitude d'angles, fraction d'un nombre, alignement de points, coordonnées de points, équation de cercle, recherche du centre d'un cercle.
- [716] VAN SCHAFTINGEN J., Explorer les caractéristiques d'une calculatrice. *Losanges*, 61, pp. 24–27. 2023. Calculatrice, précision, virgule flottante, erreur, arrondi, calcul numérique.
- [717] VAN SCHAFTINGEN P., Constructions à la règle graduée et à la calculatrice. *Losanges*, 61, pp. 13–14. 2023. Constructions, règle graduée, calculatrice, angle, trigonométrie.
- [718] VAN GEET P., Faire des maths autrement.... *Losanges*, 29, pp. 3–9. 2015. atelier, tangram, pavage, escher, isométries, cube.
- [719] VAN GEET P., La mathématique des drapeaux. *Losanges*, 34, pp. 28–35. 2016. proportionnalité, propriétés et constructions de droites particulières dans un rectangle et un triangle, thalès, triangles semblables, carré sur pointe, carré inscrit dans un autre carré, expressions littérales.
- [720] VANPAEMEL G. et AL., Willy Servais. *Losanges*, 23, pp. 20–27. 2013. willy servais, enseignement des mathématiques, cieaem.
- [721] VANSIMPSEN S., Pour nos élèves : mots croisés (statistiques). *Losanges*, 45, p. 60. 2019. Mots croisés, statistiques.
- [722] VERDIER J., Noms des nombres de 11 à 99. *Losanges*, 22, pp. 14–18. 2013. noms des nombres, langues.
- [723] VERMEIREN H., Approche complexe des problèmes géométriques (1). *Losanges*, 44, pp. 33–39. 2019. Nombres complexes, géométrie plane.

- [724] VERMEIREN H., Approche complexe des problèmes géométriques (2). *Losanges*, 45, pp. 39–45. 2019. Nombres complexes, géométrie plane.
- [725] VERMEIREN H., Compter des triangles. *Losanges*, 62, pp. 58–59. 2023. Dénombrement, géométrie combinatoire, nombres triangulaires.
- [726] VERMEIREN H., La conjugaison isogonale (1). *Losanges*, 58, pp. 21–29. 2022. Droites isogonales, conjugaison isogonale, géométrie du triangle, bissectrice, angle inscrit, triangle podaire, transformation isogonale.
- [727] VERMEIREN H., La conjugaison isogonale (2). *Losanges*, 59, pp. 32–40. 2022. Droites isogonales, conjugaison isogonale, conjugaison isotonique, géométrie du triangle, bissectrice d'un angle, angle inscrit, triangle podaire, symédianes, Lemoine, Gergonne, coniques tangentes à trois droites.
- [728] VERMEIREN H., Le résultant, un déterminant pas comme les autres. *Losanges*, 55, pp. 17–23. 2021. Algèbre, racines d'un polynôme, résultant, discriminant, matrice de Sylvester, élimination, implicitation, méthode des coefficients indéterminés, division euclidienne.
- [729] VERMEIREN H., Tracer un cercle dans l'espace. *Losanges*, 50, pp. 44–49. 2020. Axonométrie, cercles, matrice de rotation, LaTeX, TikZ, macros, géométrie analytique 3D.
- [730] VERMEIREN H., À la recherche du pentagone convexe. *Losanges*, 65, pp. 22–28. 2024. Convexité, enveloppe convexe, pentagone convexe, théorème de Carathéodory.
- [731] VERSPECHT S., Des maths et des mots cachés sur TI-Nspire. *Losanges*, 12, pp. 59–63. 2011. cryptographie, ti-nspire, programmation.
- [732] VERSPECHT S., Regards sur une astuce : distance et GPS. *Losanges*, 32, pp. 72–72. 2016.
- [733] VERSPECHT S., Regards sur une astuce : recherche internet sur une image. *Losanges*, 26, pp. 67–67. 2014.
- [734] V.HENRY et GUISSARD M.-F., Regards sur les JN de l'APMEP. *Losanges*, 39, pp. 70 – 72. 2017.
- [735] VILLERS C., À votre bonne santé. *Losanges*, 22, pp. 19–22. 2013. codage, parité, transformations, structure, retournement, algorithme.
- [736] VILLERS C., Ce qui se conçoit bien.... *Losanges*, 10, pp. 26–35. 2010. communication, avec et sans mots, analyse combinatoire, pythagore, graphe segmentaire.
- [737] VILLERS C., C'est l'occasion qui.... *Losanges*, 16, pp. 9–19. 2012. photographie, sphère, distance, dudenev, reuleaux.
- [738] VILLERS C., Des losanges, toujours des losanges!. *Losanges*, 06, pp. 24–30. 2009. cravate, losange, carré, rotation, parité.
- [739] VILLERS C., Enseigner la géométrie. *Losanges*, 09, pp. 3–9. 2010. géométrie, triangles semblables, enseignement, moyenne harmonique, série harmonique, parabole.
- [740] VILLERS C., Pixel... manie. *Losanges*, 15, pp. 37–45. 2011. pixels, dimension, taille, résolution, ré-échantillonnage.
- [741] VISEUR B., Estimation du nombre PI. *Losanges*, 14, pp. 3–6. 2011. pi, approximation, nombre d'or.
- [742] VISEUR B., Une approche des développements en série. *Losanges*, 17, pp. 6–9. 2012. développements en série, exponentielle, formules trigonométriques, nombres complexes.
- [743] WANTIEZ P., Hanjie. *Losanges*, 50, pp. 62–65. 2020. Hanjie, jeu, logique, réflexion.

- [744] WANTIEZ P. et NINOVE L., Pliages. *Losanges*, 19, pp. 34–41. 2012. pliage, origami, géométrie, manipulation, construction, démonstration.
- [745] WANTIEZ P. et NINOVE L., Pliages. *Losanges*, 20, pp. 32–42. 2013. pliage, origami, géométrie, manipulation, construction, démonstration.
- [746] WANTIEZ P. et SANTIS C., Le calcul écrit : toute une histoire. *Losanges*, 11, pp. 3–14. 2010. calcul écrit, numération, histoire, multiplication.
- [747] WINICKI-LANDMAN G., Deux dés engendrent des P.A.. *Losanges*, 08, pp. 57–58. 2010. algèbre et arithmétique élémentaires, carré parfait, démonstration, probabilité, progression arithmétique.
- [748] XHONNEUX S., Lagrange et la théorie de l'optimisation. *Losanges*, 21, pp. 26–36. 2013. lagrangien, multiplicateur de lagrange, condition de régularité, dualité, applications économiques.