



Zacharie Duvoisin

9H

Cycle 3

Année Scolaire 25/26

Premier semestre

Maladie / Autre : # de périodes d'absence 0

Joker : # de Joker utilisé 0 /6

Evaluation du Comportement

Pendant les leçons collectives, Zacharie Duvoisin se montre le plus souvent...

Silencieux

Distrait

Désintéressé

Remarques :

Intéressé en mathématiques et physique

Zacharie Duvoisin s'exprime...

Clairement

Si on le lui demande

Remarques :

-

Zacharie Duvoisin dispose d'un vocabulaire...

Normal pour son âge

Remarques :

Zacharie Duvoisin se met au travail...

Sur l'insistance de l'enseignant

Remarques :

Spontanément en mathématiques

Zacharie Duvoisin travaille selon un rythme..

Rapide

Variable

Remarques :

Cela dépend des matières

Zacharie Duvoisin fournit un effort...

Sous surveillance de l'enseignant

Remarques :

-

Devant une difficulté, Zacharie Duvoisin...

Reste passif

Remarques :

Zacharie Duvoisin se concentre...

Avec le soutien de l'enseignant

Par intervalles

Selon les sujets

Remarques :

Zacharie Duvoisin effectue son travail...

Sans trop réfléchir

Sans s'impliquer

Remarques :

Zacharie Duvoisin présente un travail...

Bâclé

Remarques :

En travail autonome, Zacharie Duvoisin...

Est passif

Remarques :

Face à une erreur, Zacharie Duvoisin...

Abandonne et passe à autre chose

Remarques :

Zacharie Duvoisin s'auto-évalue...

Avec difficulté

Remarques :

Face à la nouveauté, Zacharie Duvoisin...

Reste impassible

Manque de motivation

Remarques :

Enthousiaste en mathématiques

Zacharie Duvoisin a rencontré...

Ni difficultés ni troubles

Remarques :

Nous signalons que Zacharie rencontre des difficultés en terme d'organisation, de soin du matériel et de rangements. Son défi reste la motricité et l'écriture, ainsi que le soin apporté au travail.

Commentaires par matière

Conseil de classe

Oxana Roulet

Zacharie dispose d'un beau potentiel et d'une belle marge de progression. Il a bien débuté l'année, mais doit encore évoluer dans la constance de l'effort. Sur le plan de l'organisation, de la présentation et de l'ordre, on observe un début de changement qui se manifeste concrètement dans son casier. Avec du soutien, il peut atteindre de beaux objectifs. Son langage corporel manifeste parfois une forme de nonchalance qui reflète mal les fulgurances dont il est capable. Debout Zacharie et allonge ta foulée !

Français

Debora Villetti

Zacharie est un élève qui possède de grandes capacités, mais il ne les exploite pas toujours à leur plein potentiel. Pour atteindre les objectifs visés, il doit fournir davantage d'efforts et être régulièrement suivi et accompagné. Bien qu'il ait un plan de travail qui avance, il est important qu'il s'engage pleinement dans les tâches demandées. Avec un accompagnement adéquat et une motivation accrue, il pourra exploiter son potentiel au maximum !

Mathématiques

Jonathan Chapuis

Zacharie est rapide et possède de belles capacités et une bonne intuition dans les résolutions de problème. Il intègre donc facilement les nouvelles notions, il peut cependant progresser dans le détail de sa présentation. Il apporte une bonne contribution paisible et pertinente aux échanges en classe. Bravo pour ton travail et continue comme ça.

Allemand

Julia Pöltz

Zacharie est un élève très gentil et intelligent. En allemand, il possède un savoir très riche et de solides connaissances, ce qui constitue une réelle force. Lorsqu'il s'investit pleinement, il est capable de fournir un travail de grande qualité. En développant davantage sa motivation, il pourra encore mieux mettre en valeur tout son potentiel. L'allemand est un atout pour toi, Zacharie. Continue dans cette voie !

Anglais

Oxana Roulet

En raison de l'absence prolongée de l'enseignante d'anglais, il n'a pas été possible de procéder à l'évaluation de cette matière. Toutefois, compte tenu de l'activité de la remplaçante, l'enseignement s'est poursuivi de manière ininterrompue. Dans tous les cas, l'évaluation sera effectuée au 2ème semestre.

Sport en allemand

Regis Roulet

Zacharie est dégourdi et capable de se mesurer à n'importe qui. Il a pris de l'assurance et ose davantage, notamment en s'ouvrant à d'autres camarades que son cercle restreint.

Option Spécifique

Mathématiques / Physique

Jonathan Chapuis

Zacharie apprécie la physique, comprend rapidement, est curieux et manifeste un bel esprit de synthèse et d'analyse. Il s'implique et travaille avec régularité. Il apporte aussi une touche chaleureuse à la dynamique de ce cours.

Entraînement stratégique

Marcel Paris

Zacharie a commencé lentement à se mettre au diapason de la manière de travailler de ce cours. L'exigence est élevée et il doit encore se mettre à niveau en termes d'intensité et de constance. Il a les capacités requises, notamment en langues, aucun doute.

Informatique

Timothée Gerber

Zacharie s'est lancé avec enthousiasme dans des projets très techniques, sans crainte de la complexité. Attiré par la création d'interactions, il a consacré beaucoup de temps à ses projets afin d'aller aussi loin que possible dans ses explorations, tout en prenant soin de nettoyer et structurer son code pour aboutir à un projet le plus abouti possible.

Projet

Virginie Diaz

Annabelle Jouvet

Eve Crelier

Zacharie a très vite montré de l'intérêt pour les modèles réduits d'avion et le pilotage. Son projet était ambitieux dès le début, et les étapes pour y arriver ont dû être définies et étalées dans le temps. Son projet se déroule bien. Il faut parfois être plus proactif pour faire avancer les choses d'une semaine à l'autre et ne pas perdre de temps.

Travail au Lernbüro

Oxana Roulet

Zacharie travaille raisonnablement au Lernbüro. Il n'en fait pas encore un usage assez assidu. Son emploi du Logbuch est déficient. Il contient pourtant tous les éléments grâce auxquels son talent pourra s'épanouir.

Petit mot du tuteur / de la tutrice

Eve Crelier

Patrick Lubukayi Nkinga Kupa

Virginie Diaz

Jonathan Chapuis

Zacharie fait de gros efforts pour maintenir son casier en ordre. C'est apprécié ! Je note aussi des efforts pour ne plus oublier de remettre les devoirs d'anglais en temps et en heure. Continue comme ça !

Evaluation des Acquis

Français

Debora Villetti

Compréhension de l'écrit

Savoir identifier les genres de textes.

Objectif travaillé et acquis

Compréhension de l'écrit : le texte narratif

Etre capable de comprendre le sens global (thème et idée principale) d'un texte narratif, nommer les personnages principaux. Ecrire à l'aide d'outils de référence une ou plusieurs partie d'un texte qui raconte en produisant des phrases syntaxiquement correctes. Repérer les éléments de la situation d'énonciation.

Objectif travaillé et acquis

Compréhension de l'écrit : le texte documentaire

Progression en lecture et compréhension de texte pour atteindre une certaine autonomie.

Objectif travaillé et acquis

Savoir résumer et relever les éléments essentiels d'un texte pour synthétiser.

Objectif travaillé et acquis

Compréhension de l'écrit : le texte argumentatif

Se positionner face à un texte argumentatif et partager son propre avis à l'aide d'arguments explicites.

Objectif en voie d'acquisition

Compréhension de l'écrit : le texte poétique

Relever ce qui permet d'identifier un texte poétique.

Sujet non abordé

Compréhension de l'écrit : le texte théâtral

Dégager les éléments essentiels d'un texte théâtral (lieu, époque, auteur, schéma actanciel).

Objectif en voie d'acquisition

Production de l'écrit

Rédiger des textes de genre différent en s'assurant d'une cohérence des idées et les procédés de cohésion.

Objectif en voie d'acquisition

Vérifier et améliorer l'utilisation des temps verbaux, la syntaxe, la ponctuation, l'orthographe lexicale et grammaticale.

Objectif en voie d'acquisition

1

Ecouter et comprendre le contenu d'un texte oral et les visées explicites de l'émetteur.

Objectif en voie d'acquisition

Faire appel, le cas échéant, à une aide extérieure pour comprendre les intentions implicites d'un texte oral.

Sujet non abordé

Production de l'oral

Tenir compte des contraintes de l'oralité (intonation, volume de la voix, diction, rythme, gestuelle, formules et gestes récurrents).

Objectif en voie d'acquisition

Restituer fidèlement et lit un texte (extrait, poème, sketch, saynète, chanson,...) de façon fluide, intelligible et expressive.

Objectif en voie d'acquisition

Interagir et argumenter au cours d'un débat (écoute et évalue, concède et réfute les arguments de l'autre).

Objectif en voie d'acquisition

Accès à la littérature

Identifier le caractère littéraire d'un texte en fonction d'au moins un des critères suivants : monde fictionnel, visée esthétique, expérience humaine, valeurs véhiculées.

Sujet non abordé

Utiliser plusieurs critères pour élaborer et défendre une interprétation personnelle d'une œuvre littéraire.

Objectif en voie d'acquisition

Fonctionnement de la langue : grammaire

Nommer et repérer les constituants de la phrase, analyser les groupes, les constituants, identifier les classes grammaticales, les fonctions, utiliser et repérer la pronominalisation, identifier une phrase complexe, les types et formes des phrases.

Objectif en voie d'acquisition

Fonctionnement de la langue : orthographe

Respecter l'orthographe des textes dictés ou produits en orthographiant correctement les mots, en effectuant les accords grammaticaux (accord sujet-verbe; accord dans le GN; accord du participe passé), en distinguant les homophones lexicaux et grammaticaux, en recourant aux ressources à disposition.

Objectif en voie d'acquisition

Fonctionnement de la langue : vocabulaire

Elargir son champ lexical, découper un mot selon les éléments morphologiques qui le constituent, la polysémie, utilisation et repérage des figures de style.

Objectif en voie d'acquisition

Fonctionnement de la langue : conjugaison

Vérifier l'accord sujet-verbe, accord dans le groupe nominal, accord du participe passé, distinction des homophones grammaticaux.

Objectif en voie d'acquisition

Identifier le mode et le temps des verbes les plus fréquents, construire et orthographier correctement les verbes les plus fréquents aux modes et aux temps étudiés, verbes irréguliers, temps composés.

Objectif en voie d'acquisition

Plan et espace (MSN 31)

Connaître le vocabulaire de base des figures planes (polygones et cercles), reconnaître les polygones particuliers

Objectif en voie d'acquisition

Connaître le vocabulaire de base des solides, reconnaître les solides particuliers

Objectif en voie d'acquisition

Connaître le vocabulaire des angles, reconnaître les angles particuliers

Objectif en voie d'acquisition

Utiliser de manière appropriée les instruments de géométrie (règle, équerre, compas, rapporteur)

Objectif en voie d'acquisition

Construire une figure d'après une marche à suivre, un croquis ou un dessin à l'échelle

Objectif en voie d'acquisition

Ecrire une marche à suivre, dessiner un croquis ou un dessin à l'échelle d'une figure plane

Objectif en voie d'acquisition

Construire une droite particulière (parallèle, perpendiculaire, médiatrice, bissectrice, hauteur, médiane // axe de symétrie // tangente)

Objectif en voie d'acquisition

Construire un triangle, un quadrilatère particulier, un polygone régulier

Objectif en voie d'acquisition

Construire le cercle inscrit et le cercle circonscrit d'un triangle

Objectif en voie d'acquisition

Construire le développement d'un solide (cube, parallélépipède rectangle // prisme droit // cylindre, cône et pyramide)

Objectif en voie d'acquisition

Reconnaître et construire une isométrie // une homothétie // identifier des figures semblables

Objectif en voie d'acquisition

Connaître la valeur des angles d'un triangle, d'un quadrilatère // d'un polygone régulier

Sujet non abordé

Connaître les angles isométriques, ainsi que les angles inscrits et au centre d'un cercle

Sujet non abordé

Résoudre des problèmes complexes faisant intervenir des calculs d'angles

Sujet non abordé

Nombres et opérations (MSN 32)

Utiliser la calculatrice.

Objectif travaillé et acquis

Les quatre opérations avec des nombres décimaux (nombres à virgule).

Objectif travaillé et acquis

Critères de divisibilité par 2, 3, 5, 9, 10, 25, 100.

Objectif travaillé et acquis

PPMC et PGDC de plusieurs nombres.

Objectif travaillé et acquis

Décomposer un nombre en produit de facteurs premiers.

Objectif travaillé et acquis

Différentes écritures d'un même nombre : décimale, fractionnaire, pourcentage.

Objectif en voie d'acquisition

Puissances et racines.

Objectif en voie d'acquisition

Notation scientifique.

Objectif en voie d'acquisition

Fractions : amplifier, simplifier, rendre irréductible.

Objectif en voie d'acquisition

Fractions : additionner et soustraire.

Objectif en voie d'acquisition

Fractions : multiplier, diviser, éléver à une puissance.

Objectif en voie d'acquisition

Les quatres opérations avec des nombres plus petits que zéro.

Objectif en voie d'acquisition

Notions de probabilités (situations aléatoires).

Sujet non abordé

Fonctions et algèbre (MSN 33)

Les différentes représentations d'une fonction : graphique, tableau de valeur, expression mathématique.

Sujet non abordé

Pente, ordonnée à l'origine et zéros d'une fonction affine.

Sujet non abordé

Dessiner et différencier les fonctions : affine, constante et linéaire.

Sujet non abordé

Dessiner et reconnaître des fonctions quadratiques, homographiques et exponentielles.

Sujet non abordé

Problèmes de proportionnalité (pourcentage, échelle, pente, vitesse, masse volumique...).

Sujet non abordé

Interpréter des diagrammes et représenter des situations à l'aide d'un diagramme.

Sujet non abordé

Utiliser l'écriture algébrique pour exprimer un problème.

Sujet non abordé

Calcul littéral (polynômes).

Sujet non abordé

Identités remarquables de degré 2.

Sujet non abordé

Factorisation de polynômes.

Sujet non abordé

Equation du premier degré à une inconnue.

Sujet non abordé

Equation du deuxième degré à une inconnue.

Sujet non abordé

Système d'équations du premier degré à deux inconnues.

Sujet non abordé

Problèmes nécessitant le recours à l'algèbre.

Sujet non abordé

Grandeur et mesures (MSN 34)

Maîtriser les unités de longueur, d'aire, de volume, de capacité et de masse.

Objectif en voie d'acquisition

Maîtriser les unités de temps.

Objectif en voie d'acquisition

Maîtriser les unités composées (vitesse, masse volumique, débit...).

Objectif en voie d'acquisition

Périmètre et aire des triangles et quadrilatères (carré, rectangle, losange, parallélogramme, trapèze).

Objectif en voie d'acquisition

Périmètre et aire des disques, secteurs et arcs.

Objectif en voie d'acquisition

Volume des pyramides et des cônes.

Objectif en voie d'acquisition

Volumes et aire des sphères.

Sujet non abordé

Théorème de Pythagore.

Sujet non abordé

Théorème de Thalès.

Sujet non abordé

Trigonométrie dans le triangle rectangle.

Objectif en voie d'acquisition

Problèmes complexes.

Sujet non abordé

Ecouter

Comprendre des textes oraux en langue standard, si le thème est familier (p.ex. messages téléphoniques, annonces, dialogues, ...).

Objectif travaillé et acquis

Comprendre en général des discussions, débats et commentaires d'une certaine longueur (p.ex. interview, émissions de radio, TV, reportages sportifs, chansons, clips, karaoké, ...).

Sujet non abordé

Identifier le type de message (narratif, informatif, descriptif, argumentatif, ...).

Sujet non abordé

Identifier le thème du message dans des situations plus larges (p.ex. orientation dans l'espace, sport, mode, habitudes alimentaires, argent de poche, émotions, souhaits, médias, fêtes).

Sujet non abordé

Comprendre les points principaux et les détails essentiels de dialogues, conversations et commentaires (p.ex. récits, chansons, annonces, bulletins d'informations, émissions de télévision, dialogues, ...).

Objectif en voie d'acquisition

Identifier la situation de communication (émetteur, destinataire, contexte, bruitage, position de l'auteur).

Sujet non abordé

Identifier le thème du message dans des situations familiaires de communication (p.ex. école, famille, animaux, loisirs, invitation).

Objectif travaillé et acquis

Identifier le thèmes du message dans des situations spécifiques (p.ex. météo, voyages, environnement, consommation, professions, informatique).

Sujet non abordé

Lire

Comprendre des textes variés, courts et simples (affiches, publicités, règlements, consignes, annonces, lettres personnelles...).

Objectif travaillé et acquis

Comprendre des textes personnels, informatifs et argumentatifs (p.ex. reportages avec une argumentation sur un sujet controversé).

Sujet non abordé

Comprendre des textes personnels et informatifs (lettres, interviews, reportages...).

Sujet non abordé

Identifier la situation de communication (émetteur, destinataire, contexte, intention, illustrations, hypothèses, position de l'auteur).

Sujet non abordé

Identifier divers genres textuels (affiches, consignes, annonces, lettres, courriels, recettes, ...).

Sujet non abordé

Identifier le thème.

Objectif travaillé et acquis

Décrire l'organisation d'un texte (titre, sous-titres, paragraphes, illustrations...).

Sujet non abordé

Repérer et reformuler les idées principales du texte.

Objectif en voie d'acquisition

Comprendre de nouveaux mots à l'aide du contexte ou de documents de référence.

Objectif en voie d'acquisition

Parler

Produire des textes oraux courts, descriptifs au présent ou au passé concernant la vie quotidienne.

Objectif travaillé et acquis

Produire des textes oraux exprimant une opinion personnelle sur des thèmes variés.

Sujet non abordé

Utiliser un vocabulaire et la grammaire de manière appropriée.

Objectif travaillé et acquis

Produire des textes oraux avec des phrases reliées entre elles par des connecteurs et subordonnants simples.

Sujet non abordé

Sait prendre part à un dialogue sur des thèmes variés.

Objectif en voie d'acquisition

Ecrire

Produire des textes courts et simples, descriptifs au présent ou au passé concernant un sujet de la vie quotidienne.

Objectif en voie d'acquisition

Produire des textes descriptifs ou narratifs sur des thèmes familiers variés.

Objectif travaillé et acquis

Produire des textes exprimant une opinion personnelle dont les éléments sont connectés entre-eux.

Sujet non abordé

Utiliser un vocabulaire et la grammaire de manière appropriée.

Objectif travaillé et acquis

Organiser un texte et employer des marqueurs temporels et des connecteurs.

Sujet non abordé

Fonctionnement de la langue

Connaître le vocabulaire (phonologie, orthographe, minuscule/majuscule).

Objectif en voie d'acquisition

Employer les documents de référence de manière appropriée (lexiques, dictionnaire...).

Objectif en voie d'acquisition

Conjuguer au présent, passé, futur et à l'impératif des verbes courants réguliers, irréguliers et à particule séparable.

Sujet non abordé

Organiser les éléments dans la phrase (place du verbe, inversions, compléments...).

Sujet non abordé

Utiliser des prépositions et des adjectifs et employer les règles de cas (Nominatif, Accusatif et Datif).

Sujet non abordé

Employer une ponctuation appropriée (virgule des phrases subordonnées).

Sujet non abordé

Astronomie - Physique appliquée : prérequis (pré-niveau 1)

Organisation atomique de la matière ; compréhension de la structure de la matière (ses états, échelle atomique, molécules) en particulier étude de la structure cristallisée des métaux.

Sujet non abordé

Manipulation des nombres scientifiques (infiniment petit).

Sujet non abordé

Etre en mesure de lire les classification des éléments périodiques établie par M. Mendeleïev (class. appliquée à la planète terre).

Sujet non abordé

Connaître le fonctionnement des couches atomiques.

Sujet non abordé

Découvrir la méthode scientifique par expérimentation à parti de l'expérience historique de Lavoisier.

Sujet non abordé

Calculer simplement le pourcentage d'oxygène dans l'air (niveau 1).

Sujet non abordé

Notion d'électrons (niveau 1).

Sujet non abordé

Astronomie - Physique appliquée : apprentissages

Découvrir le mécanisme de propagation de la lumière dans l'espace (niveau 1).

Objectif en voie d'acquisition

Manipuler les notations scientifiques en particulier les unités astronomiques (infiniment grand) (niveau 1).

Objectif en voie d'acquisition

Reconnaître les planètes du système solaire et utiliser la carte de la voûte céleste (les premières constellations) (niveau 1).

Sujet non abordé

Prendre des notes lors d'une vidéo scientifique.

Sujet non abordé

Comprendre le mouvement de la planète terre (jours/nuit, saisons) (niveau 1).

Sujet non abordé

Résoudre un problème scientifique qui intègre la notion d'écriture scientifique, les règles de proportionnalités et la structure de la matière (niveau 2).

Sujet non abordé

Connaître quelques noms de physiciens historiques du XX^e siècle

Objectif en voie d'acquisition

Lire des données complexes sur la planète Terre (niveau 3)

Sujet non abordé

Optique et lentilles - Physique : prérequis (niveau 1)

Acquérir des prérequis en optique : utiliser les unités (année lumière, UA), connaître les principes de sources et de récepteurs de la lumière, de transparencies des corps, de propagation de la lumière et avoir des notions sur les ombres.

Objectif travaillé et acquis

Astres et lumière : jours et nuit, mouvements et phases de la lune, éclipses.

Objectif en voie d'acquisition

Photographie : principes de la chambre noire.

Sujet non abordé

Notion d'homothétie.

Objectif en voie d'acquisition

Optique et lentilles - Physique : apprentissages (niveau 2)

Etude des lentilles convergentes, divergentes.

Sujet non abordé

Déterminer graphiquement la position et la taille d'une image.

Sujet non abordé

Premières lois sur les lentilles.

Sujet non abordé

Etude des défauts de l'œil.

Sujet non abordé

Expérimentation (niveau 3).

Sujet non abordé

Découvrir l'optique dans le monde professionnel (niveau 3).

Sujet non abordé

Codes - Mathématiques appliquées : prérequis

Cryptographie élémentaire (par substitution alphabétique et algébrique) (niveaux 1 et 2).

Objectif travaillé et acquis

Maîtrise des opérations dans R (bases mathématiques).

Objectif en voie d'acquisition

Codes - Mathématiques appliquées : apprentissages

Cryptographie pour initiés : code et grille (niveau 3).

Sujet non abordé

Cryptographie informatisée (niveau 3).

Sujet non abordé

Calcul littéral : prérequis

Calculs mentaux de niveau 2.

Sujet non abordé

Calcul littéral : apprentissages

Résoudre des équations du premier degré.

Sujet non abordé

Résoudre un système d'équation du premier degré à deux inconnues.

Sujet non abordé

Transformer des énoncés de problèmes en équations mathématiques.

Sujet non abordé

Nombres

Les ensemble de nombres (N, Z, D, Q et R).

Objectif travaillé et acquis

Notations scientifiques (niveau 2).

Objectif travaillé et acquis

Nombres remarquables (niveau 3).

Sujet non abordé

Logique et stratégie : prérequis

Jeux déductifs (niveau 1).

Objectif travaillé et acquis

Logique et stratégie : apprentissages

Problèmes déductifs (niveau 2).

Sujet non abordé

Activité de recherche en groupe (niveau 3).

Sujet non abordé

Rédaction d'un compte rendu de recherche (niveau 3).

Sujet non abordé

Fonctions : prérequis

Notion de fonctions : dans la représentation de données, annotation, pentes, couples de coordonnées et fonctions, déduction algébrique de fonctions.

Sujet non abordé

Fonctions : apprentissages

Représenter les fonctions linéaires, affines, quadratiques, homographiques, trigonométriques.

Sujet non abordé

Traduire et résoudre des problèmes scientifiques de toutes natures (niveau 2 et 3).

Sujet non abordé

Utiliser à bon escient la calculatrice et l'outil informatique.

Sujet non abordé

Adopter une démarche mathématiques mettant en évidence les étapes de réflexion (corrélation, expérimentation, analyse, interprétation, hypothèse, problématique).

Sujet non abordé

Mécanique : prérequis

Définir la mécanique (rapport avec la dynamique, la statique et la cinématique)

Sujet non abordé

Mécanique : apprentissages

Définir et représenter le vecteur de vitesse et l'accélération (niveau 2)

Sujet non abordé

Etudier la chute libre (niveau 2)

Sujet non abordé

Additionner des forces (niveau 2)

Sujet non abordé

Comprendre les trois lois de Newton (niveau 1 et 2)

Sujet non abordé

Etudier des cas d'équilibre - statique (niveau 2)

Sujet non abordé

Comprendre la force de la pesanteur (niveau 3) et la force d'Archimète

Sujet non abordé

Energie : prérequis

Définir le transfert d'énergie - travail et puissance (niveau 2)

Sujet non abordé

Energie : apprentissages

Etude de l'énergie mécanique (niveau 2)

Sujet non abordé

Comprendre la conservation de l'énergie mécanique (niveau 2)

Sujet non abordé

Polygones

Développer sa vision en 3D par des représentations et des calculs (niveaux 1 et 2)

Sujet non abordé

La démarche géométrique : rédiger un compte rendu structuré (niveau 2)

Sujet non abordé