



Bienvenu(e)s au lycée Charles de FOUCAULD



ACCUEILLIR, ÉDUCER, TRANSMETTRE

[...] Trois axes principaux sont privilégiés dans notre projet : ACCUEILLIR TRANSMETTRE
ÉDUCER

Nous avons pour mission de développer LA CONFIANCE des élèves et des familles afin de permettre à chaque élève de s'accomplir.

ACCUEILLIR

- Chacun dans sa différence
- Chacun dans sa spécificité
- Chacun avec ses talents et difficultés
- Chacun avec ses croyances

ÉDUCER

- Au Beau, au Bien, au Vrai
- Au sens du bien commun
- Au goût de l'effort pour donner le meilleur de soi-même
- A la citoyenneté
- Au respect de règles communes
- Au sens de la responsabilité
- A la Liberté et à la Raison
- A la maîtrise de ses sens, de ses émotions, de soi

TRANSMETTRE

- L'Évangile et le message de Jésus-Christ
- Le goût d'apprendre et de se cultiver
- Des valeurs porteuses de sens
- La culture générale dont tout le monde a besoin pour se construire
- La culture artistique
- Le respect de la différence et l'envie de s'ouvrir aux autres
- La nécessité de la solidarité





« Chacun son rythme, accompagner l'autre jusqu'à son excellence »

Projet de l'Enseignement catholique

Un **accompagnement personnalisé** tout au long de l'année concentré sur la lecture, la maîtrise de l'expression écrite et orale et l'acquisition des compétences attendues en fin de 2de

Un **accompagnement à l'orientation** pour amener chaque élève à l'élaboration et la mise en route de son projet personnel

Des **dispositifs** pour accompagner l'élève à se mobiliser dans la réalisation de son projet et la réussite de sa 2de (La Certification Voltaire, des horaires d'ouverture du CDI pour faciliter la mise au travail et les révisions, des stages de remise à niveau, une Offre culturelle, des ateliers au sein du lycée...)

Le suivi des élèves

- ▶ 2 rencontres parents /enseignants
- ▶ 1 réunion d'information sur l'orientation + 1 calendrier
- ▶ Un carnet de liaison famille/équipe éducative
- ▶ Un bilan régulier PP/Mme DELARUE dès le 1^{er} trimestre
- ▶ Un dispositif « travail »
- ▶ 1 heure hebdomadaire d'accompagnement personnalisé
- ▶ 1 entretien individuel
- ▶ 1 équipe d'encadrement à votre écoute

M. THENAULT , chef d'établissement
Le/La professeur(e) principal(e)
Mme DELARUE, adjointe de direction, responsable des classes de 2de
M. MARTIN, conseiller Principal d'Education
Mme REDOUANI, adjointe à la vie scolaire chargée des classes de 2de
Mme TAIEB, psychologue scolaire
une Infirmière scolaire



Élèves à besoins éducatifs particuliers



Les familles dont les enfants ont des besoins éducatifs particuliers pour cause :

- ▶ de maladies invalidantes (entraînant des restrictions d'activités ou des précautions particulières),
- ▶ de handicaps,
- ▶ de fragilités psychologiques ou de fonctionnement cognitif spécifique (haut potentiel, DYS)

doivent se mettre en rapport avec Mme DELARUE avant la rentrée de septembre 2025 afin de mettre en place les dispositifs nécessaires pour la réussite de leur enfant.

Contact : Paul LE CAMPION responsable de l'inclusion scolaire Groupe La Madone
p.lecampion@lamadone.fr

ou veronique.delarue@lamadone.fr



La Formation Humaine et Religieuse

- ▶ FHR : 1h hebdomadaire
- ▶ Participation à des actions de solidarité avec La Maison Bakhita
- ▶ 1 représentation théâtrale ou 1 conférence

Adjoint en pastorale : Monsieur De BERNIS



Les évaluations

- ▶ Un calendrier de DST remis en début d'année
- ▶ Un créneau hebdomadaire DST commun à toutes les classes de 2de
- ▶ 2 Examens Blancs communs à tous les élèves
- ▶ 1 oral de français
- ▶ 1 oral en LV

Les offres complémentaires à CDF

Des opportunités particulières

- ▶ Un CDI ouvert tous les jours jusqu'à 18h30
- ▶ Des temps de révisions et de préparation aux examens blancs
- ▶ Un atelier d'écriture
- ▶ Une Association Sportive (muscultation et natation)
- ▶ Une formation Prévention et Secours Civique de niveau 1 (PSC1)
- ▶ Le BIA (Brevet d'Initiation à l'Aéronautique)
- ▶ Des rencontres pour mieux s'orienter : le Forum des Anciens, le « *Speed meeting des Spécialités* », une visite découverte du Campus avec une invitation à la Journée Portes Ouvertes, des rencontres avec des professionnels aux parcours atypiques...
- ▶ La certification VOLTAIRE
- ▶ Un atelier cinéma encadré par une ancienne élève
- ▶ Des ateliers divers : Journal , Ludothèque, Musique, Couture, Club de maths...
- ▶ Un partenariat franco-munichois
- ▶ Le Dual Diploma



Dual Diploma



Pour tout renseignement :
dualdiploma@lamadone.fr



Dual Diploma

Program Director : *Odile Altay-Michel*

dualdiploma@lamadone.fr

Date limite d'inscription : 23.06.2025 (18h)

Test d'admission : 15-18 septembre 2025

Apporter les bulletins de 4^{ème} et 3^{ème} le jour du test

Admission : fin septembre

Premier semestre : du 13.10.2025 au 6.02.2026

Second semestre : du 16.02.2026 au 5.06.2026



Le BIA



✈️ ⚡ INSCRIVEZ-VOUS DÈS MAINTENANT !
PROMOTION 2025 – CATHERINE MAUNOURY

FORMATION BIA

BREVET D'INITIATION AÉRONAUTIQUE

ENCADRÉE PAR
DES PILOTES DE LIGNE
EN ACTIVITÉ

4.8 ★ Google Avis | 99% réussite | 5000+ élèves

RÉSULTATS BIA 2024

S'INSCRIRE



EN ÎLE DE FRANCE BIA PRÉSENTIEL

- ✓ 28 heures de formation en présentiel en ATELIER avec des pilotes de ligne en activité
- ✓ 16 heures de formation en Webin'air en direct avec des pilotes de ligne en activité
- ✓ 28 heures d'E-learning en autonomie
- ✓ 2 examens blancs
- ✓ 2 Quizz inter-écoles
- ✓ Des événements phares aéronautiques
- ✓ Entre 20 et 30 élèves par classe
- ✓ 5 modules obligatoires imposés par l'Éducation Nationale
- ✓ 5 modules complémentaires proposés par Ambassadair ACADEMY

**TARIF 497 €*
Soit 6,90€/heures**

**(Possibilité de payer en 3 fois soit 167 € X 3 mois)*

**Lycée Charles
de Foucauld
de Paris**

S'INSCRIRE

Info dernière minute !

- ▶ 2 élèves qui ont suivi la formation BIA ont gagné des places pour se rendre au Salon international de l'aéronautique et de l'espace du Bourget le dimanche 22 juin 2025 avec un accès au salon privé de l'Aéroclub de France.

Les enseignements facultatifs / Options

- Arts Plastiques (3h)
- Théâtre, Art Dramatique (3h): 1 journée commune à tous les élèves qui suivent l'option ou l'enseignement de spécialité, 6 sorties (minimum), 1 représentation en fin d'année
<https://youtu.be/t0eiLsbCw7U?si=YZG7BHmG3qdn9woG>
- Latin
- Section anglais euro /DNL

! Les options et enseignements facultatifs sont un « plus » dans la formation de l'élève. Toute option commencée est suivie jusqu'à la fin de l'année. Seul le conseil de classe peut en décider l'arrêt.

Les offres complémentaires à CDF

Une offre culturelle et sportive

- ▶ 1 journée d'intégration commune à toutes les classes de 2de
- ▶ 3 sorties « Théâtre »
- ▶ 1 ou 2 sorties « sportives »
- ▶ 1 représentation commune aux 6 classes
- ▶ Des *Rencontres pour mieux s'orienter*
- ▶ 3 interventions thématiques
- ▶ 1 cross 3^e/2de (début juin)



Les offres complémentaires à CDF

Un échange franco-munichois



► Plus d'informations à la rentrée

- Cette année 9 familles ont participé à l'échange.
- Nous avons accueilli Keti une élève munichoise de janvier à juin en 2B.

Les offres complémentaires à CDF

Un séjour nautique à Bénodet

► En mai 2026



Le stage d'observation

- ▶ Période : 2 dernières semaines de juin

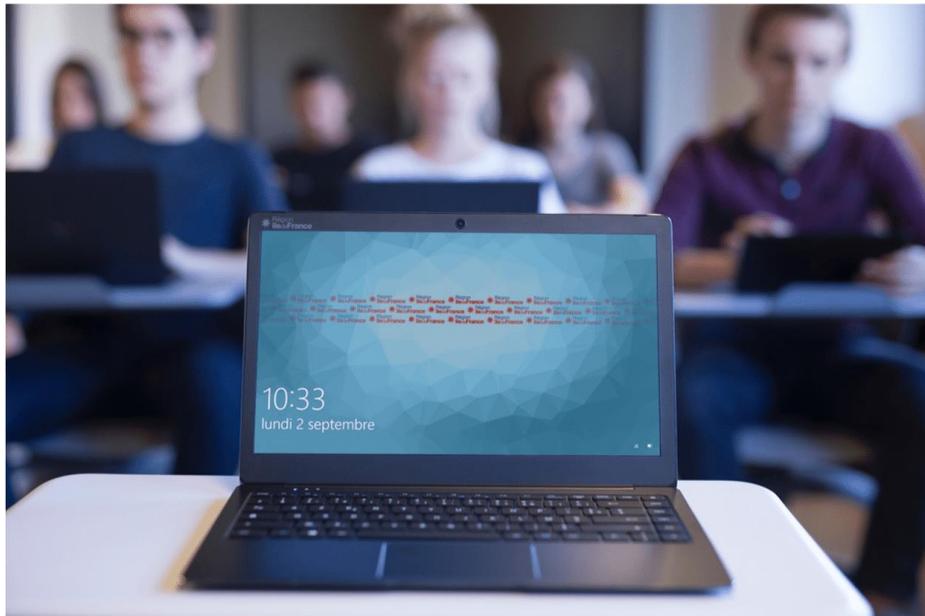


**MON
STAGE DE
SECONDE
GÉNÉRALE ET
TECHNOLOGIQUE**

Le Service National Universel (SNU)



UNOWHY   Région
île de France



**CHAQUE ÉLÈVE DE 2DE EST ÉQUIPÉ
D'UN ORDINATEUR PRÊTÉ PAR LA
RÉGION IDF.**

**DISTRIBUTION PRÉVUE LE 1^{ER}
OCTOBRE 2025**

Le règlement

[Lien vers le règlement](#)



Au cours de sorties scolaires, d'ateliers extérieurs, au théâtre, en séjour à l'étranger ou en France, lors de trajet en groupe sous la responsabilité d'un enseignant ou d'un adulte de l'équipe éducative...

...Le règlement intérieur signé en début d'année est en vigueur.

La présence aux évaluations

Comme le précise le règlement (paragraphe IV) :

« La présence aux devoirs sur table (DST) ou aux Examens Blancs est obligatoire. Chaque lycéen doit se soumettre à tous les contrôles prévus dans le cadre pédagogique de l'établissement ainsi qu'aux consignes de déroulement. »

En cas d'absence justifiée, une session de rattrapage pour les DST est automatiquement programmée. L'élève doit être en mesure de composer dès son retour.

La tenue vestimentaire (extrait du RI)

2. La tenue vestimentaire

La propreté et une tenue correcte, qui font partie de la dignité personnelle et du respect des autres, sont requises.

La tenue règlementaire conseillée du lycéen de CDF est :

- Un haut (tee-shirt, chemise, polo ou pull) ne portant :
 - ni logos, marques, ou motifs distinctifs associés à des symboles contraires à l'esprit de l'établissement,
 - ni de représentations graphiques de nature morbide ou provocante, non compatible avec les valeurs et l'environnement du lycée.

Les épaules doivent être couvertes et les *crop top* sont interdits.

- Un pantalon, un bermuda, une jupe ou une robe (longueur au genou et différencié d'un vêtement de sport), ne portant :
 - ni logos, marques, ou motifs distinctifs associés à des symboles contraires à l'esprit de l'établissement,
 - ni de représentations graphiques de nature morbide ou provocante, non compatible avec les valeurs et l'environnement du lycée.
- Des baskets ou des chaussures de ville,
- Les cheveux de couleur naturelle,
- Les boucles d'oreilles sont tolérées tout autre piercing est interdit,
- La tête nue dans l'enceinte de l'établissement.

Lors des DST, des examens blancs, des sorties ou des voyages scolaires, des déplacements en EPS, sur les stades ou de toutes activités dans le cadre du lycée, la tenue règlementaire du lycée est exigée.

En EPS la tenue règlementaire est :

- le tee shirt fourni par établissement
- un pantalon de jogging ou short.

Les élèves doivent se changer après les cours de sport obligatoirement.

En cas de non-respect de cette tenue règlementaire, l'élève se verra renvoyer à son domicile et cela à tout moment de la journée.

En cas de retour à son domicile exigé par l'établissement, l'élève devra rattraper les heures de cours manquées lors d'une retenue.

En cas de conditions météorologiques particulières, la direction pourrait décider d'aménagements.

La direction est seule habilitée à savoir si une tenue est adéquate ou non au sein de l'établissement.

« La rentrée »

La rentrée

Une circulaire sera envoyée fin aout

Lundi 01 septembre 2025 à 14h00

- ▶ Distribution des manuels scolaires
- ▶ Lecture du règlement
- ▶ Remise de l'emploi du temps, du calendrier des DST, du calendrier général annuel et du calendrier de l'orientation
- ▶ La calculatrice : elle est facturée automatiquement. Il faut indiquer par courrier le refus de l'achat et ceci avant la rentrée scolaire
- ▶ Circulaire pour la journée d'intégration
- ▶ Vérifications des listes et des options

Bien Se préparer...

Attention travail et lectures à prévoir pendant les congés

Consulter le fichier

« **Bien préparer ma rentrée en**

2de » dans lequel se trouvent les lectures estivales demandées et des révisions en maths

Des ouvrages de maths pour se
préparer pendant les congés...



Le stage de révisions (fin Août)

► A noter : Le CDI sera ouvert pendant cette période pour accueillir les élèves qui n'auraient pas eu le temps de lire les ouvrages demandés.



STAGE DE PRÉ-RENTÉE

Parce que la seconde, c'est plus qu'une rentrée... c'est le début du lycée.

Du 25 au 29 août 2025

Nos Formules

- Mathématiques
• Français **180€**
- Mathématiques
• Français
• Anglais* **210€**
- Séance à la carte **30€**

*Selon le nombre de participants

Jbcourseseducation@gmail.com
06.95.02.99.43
Lycée Charles de Foucaud
5 rue la madonne
75018

Inscription 

Paiement par virement bancaire ou en espèce



Quelques précisions...



L'Original du certificat de radiation (EXEAT) à déposer dans l'un des accueils **au plus tard le 08 juillet 2025**. Ce document vous sera fourni par l'établissement d'origine à l'issue des épreuves du brevet et une fois que l'élève aura rendu ses manuels.

Attestation Scolaire de Savoir Nager

! Pour les élèves qui n'ont pas pu transmettre une « Attestation Scolaire de Savoir Nager », vous pouvez encore le faire jusqu'au 10 juillet 2025. Les élèves n'ayant pu fournir ce document seront convoqués pour passer le test correspondant avec nos enseignants d'EPS, courant septembre. !

Pour communiquer



École directe

Les documents suivants seront envoyés **uniquement sur votre compte École Directe** : relevé de frais (facture), bulletins trimestriels, info famille. Aucun envoi papier ne sera effectué.

Les nouvelles familles recevront leurs identifiants par courrier début mi-juillet. Ils seront actifs à partir de mi-juillet.

Les nouveaux élèves recevront leurs identifiants école directe à la rentrée.

Les élèves de St Vincent conservent leurs identifiants École directe actuels.



NB. Le site Ecole Directe ainsi que l'application pourraient être indisponibles quelques jours pour maintenance pendant l'été.

Le carnet de liaison

Ou veronique.delarue@lamadone.fr

...



Les bourses

Les dossiers de demande de bourse seront à retirer à la rentrée directement au lycée.
Madame TESSIER communiquera les informations nécessaires à tout le monde.

Aide régionale à la demi-pension >>

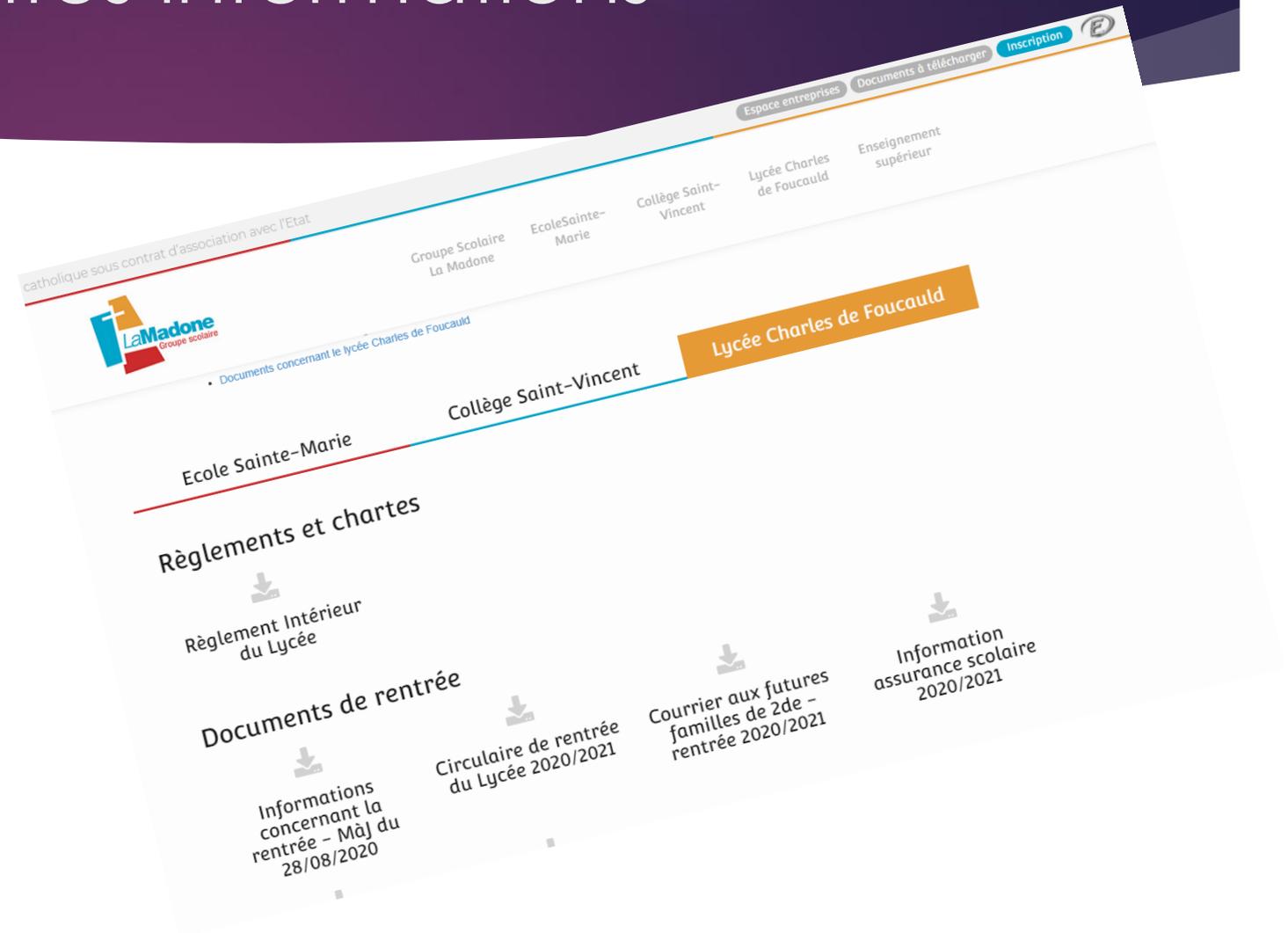
Document reçu précédemment

Les différentes informations

Où trouver les différents documents ?

Où trouver les circulaires d'inscription aux ateliers ?

Où trouver les documents de rentrée ?



Pour en savoir plus...

Contact : veronique.delarue@lamadone.fr

Pour tout renseignement, pour suivre l'actualité pédagogique et culturelle du lycée, n'hésitez pas à aller consulter :

Le site de l'établissement <https://www.lamadone.fr/>



Bon été à tous
Véronique DELARUE.



« Bien préparer Mon entrée en 2de »

Rentrée scolaire :
Septembre 2025

« Chacun son rythme, accompagner l'autre jusqu'à son excellence »

Projet de l'Enseignement catholique



Chers Parents, Chers élèves,

La classe de seconde, c'est un nouvel environnement : le lycée. Au cours de cette première année de lycée il s'agit d'acquérir une culture générale commune, de tester ses goûts et ses aptitudes en découvrant de nouvelles disciplines, avant de poursuivre vers un bac général ou technologique. Cette première année a aussi pour objectif de permettre à tous de préparer et de choisir sa voie en cycle terminal : technologique ou générale mais également de réfléchir à son orientation.

La 2de : un premier pas vers l'enseignement supérieur...

La classe de 2de = 10 ENSEIGNEMENTS OBLIGATOIRES COMMUNS À TOUS LES ÉLÈVES

- Le Français
- L'Histoire-géographie / L'EMC (Enseignement moral et civique)
- Les Langues vivantes étrangères ou régionales (LVA et LVB)
- Les Sciences économiques et sociales
- Les Mathématiques
- La Physique-chimie
- Les Sciences de la vie et de la Terre (SVT)
- Les Sciences numériques et technologie (SNT)
- L'EPS (Éducation physique et sportive)

De quoi bien préparer l'entrée en 2de...

Dans ce document, vous trouverez tous les éléments dont vous aurez besoin pour bien préparer la rentrée de septembre :

- **Les lectures estivales** : Lisez-bien les consignes indiquées **mais surtout LISEZ !**
Les compétences de lecture(s) sont la clé de la réussite au lycée et dans l'enseignement supérieur.
- **Les 100 mots** : savoir les orthographier et ce qu'ils veulent dire.
- **La Boîte à outils Maths** : De quoi vérifier les compétences attendues et nécessaires pour envisager une rentrée sereine en 2de. Entraînez-vous ! Une évaluation est prévue dès la rentrée sur les compétences attendues en début de 2de.

Si besoin, n'hésitez pas à me contacter par message veronique.delarue@lamadone.fr.

Je resterai joignable jusqu'au 11 juillet et à partir du 22 août.

En vous souhaitant à tous un bien bel été, en espérant que vous pourrez en profiter, vous reposer et prendre le temps de penser à vous.

Cordialement,

Véronique DELARUE, adjointe de direction
Responsable des classes de 2de.

Les lectures estivales

Pour préparer activement et agréablement votre entrée, voici quelques lectures OBLIGATOIRES à faire pendant les vacances d'été. Si certaines sont **obligatoires et donneront lieu à une évaluation** dès la rentrée, d'autres sont fortement conseillées.

Prendre un véritable rythme régulier de lecture vous sera fort utile pour appréhender sereinement votre entrée au lycée général.

La classe de seconde constitue un réel changement dans l'approche du français, puisque l'on passe de l'enseignement du français à celui de la littérature, avec un objectif, à préparer en deux ans, qui est celui du baccalauréat. **Il est donc essentiel de vous forger une culture littéraire et de prendre des habitudes de lecture.** Régulièrement vous serez amené à croiser, rencontrer, découvrir des œuvres, des textes, des auteurs.

En Français,

Chaque élève doit lire obligatoirement 2 livres minimum pendant l'été, à choisir dans la liste suivante, mêlant romans classiques et romans contemporains :

- Madame de Lafayette, La Princesse de Montpensier
- Alexandre Dumas, Pauline
- Alfred de Musset, On ne badine pas avec l'amour
- Albert Camus, La peste
- Pascal Quignard, Villa Amalia
- Yasmina Reza, Art (pièce de théâtre)
- Faïza Guène, Un homme ça ne pleure pas
- Clara Dupont-Monod, S'adapter
- Djâili Amadou Amal, Les Impatientes
- Alice Zeniter, L'art de perdre
- Joël Dicker, La Vérité sur l'Affaire Harry Québert
- Oscar Wilde, Le Portrait de Dorian Gray
- George Orwell, 1984
- Alexandre Soljenitsyne, Une journée d'Ivan Denissovitch
- Khaled Hossein, Les cerfs-volants de Kaboul
- Honoré de Balzac, *Le Colonel Chabert*
- Rainer Maria Rilke, *Les lettres à un jeune poète*
- Albert Camus, *Lettres à ami allemand*
- David DIOPP, Frère d'âme
- Fatima DAAS, La Petite dernière
- David FOENKINOS, Charlotte
- Mariette NAVARO, Ultramarins
- Christina DALCHER, Vox
- VERCORS, Le silence de la mer
- Philippe CLAUDEL, La petite fille de M. Linh

- Alphonse DAUDET, Les Lettres de mon moulin
- Agatha CHRISTIE, Le Meurtre de Roger Ackroyd
- Marcel PAGNOL, Fanny ou La fille du puisatier
- Albert CAMUS, Noces
- Alexandre DUMAS, Le Comte de Monte-Cristo

Chaque élève doit préparer un travail qui lui permette d'exposer les raisons pour lesquelles il a aimé le livre qu'il a choisi de présenter : 3 raisons distinctes, illustrées par 3 exemples tirés du livre.

Certaines bandes dessinées présentant un intérêt narratif ou historique sont également à recommander :

- *BOURGEON, Les passagers du vent (sur le Commerce triangulaire) ;*
- *CHARLES/ERSEL, Les Pionniers du Nouveau Monde (sous Louis XIV) ;*
- *GOTLIB, Rubrique-à-brac (humour) ;*
- *TARDI/MALET, 120 rue de la Gare ; Brouillard au Pont de Tolbiac (policier) ;*
- *PRAT, Corto Maltese (récit de voyages) ;*
- *SPIEGELMAN, Mauss (sur la Shoah) ;*
- *Étienne Davodeau, RURAL !*
- *Etienne Davodeau, Les mauvaises gens : une histoire de militants*
- *Isabelle BAUTHIAN / GALLY, L'esprit critique*

Les points qui sont considérés comme acquis pour la rentrée de 2de :

L'orthographe des 100 mots dont la liste est donnée ci-dessous ;

Les conjugaisons de tous les temps de l'indicatif, du conditionnel et du présent du subjonctif ;

Les figures de style vues au collège.

Vous trouverez ci-dessous une liste des mots à connaître et savoir orthographier.

Ce qui est attendu : savoir les orthographier correctement.

N'hésitez pas à les apprendre et à vous les faire dicter.

Il va sans dire qu'il convient aussi d'en connaître le sens...

Hasard	accumuler	apercevoir
Bizarre	acquérir	apaiser
Parmi	fourmis	aujourd'hui
Malgré	parvis	en l'occurrence
Magasin	excéder	Méditerranée
Magazine	accéder	intéressant
Accueil	la souris	connexion
Recueil	emmener	correction
Atterrir	parallèle	écureuil

Un écueil	appeler	cuillère
Tonneau	sceau	un satyre mythologique
Serrurier	la cour du roi	la satire des mœurs
Poète	le cours de français	symétrie
Casserole	un pantalon court	assidu
Chariot	homonyme	convocation
Charrette	Synonyme	cohérent
Compassion	colonne	le champ lexical
Sympathie	colonel	le chant polyphonique
Un entretien	pique-nique	le camp de concentration
Un soutien	Enterrer	excellent
Aparté	assonance	association
Stichomythie (!)	allitération	dissolution
en train de	résonner	lyrique
ardemment	raisonner	trottinette
la vertu	dénouement	mourir
acquiescer	éponyme	courir
ascenseur	étang	un puits
excéder	sang	le fonds
abbaye	irritable	un acquis
amygdale	irascible	un relais

En vous souhaitant de très belles vacances et de belles découvertes littéraires,

L'équipe pédagogique 2de
Les enseignants de Lettres 2de

Nom :	Prénom :	Classe : 3 ^e - 2 ^{de}
-------	----------	---

Bien préparer la rentrée en Seconde : Mathématiques

Notions à maîtriser **IMPERATIVEMENT** à l'entrée de la classe de 2^{de}

Une évaluation est prévue dès la rentrée sur les compétences attendues en début de 2^{de}.

Les notions à maîtriser pour aborder sereinement la classe de seconde se concentrent essentiellement autour du calcul numérique et littéral et des fonctions.

Nous vous recommandons de traiter les cinq thèmes ci-dessus dans l'ordre

- Nombres et calculs
- Calcul littéral
- Equations et inéquations
- Fonctions
- Corrections des exercices

Dans chacune des parties, le lecteur trouvera des liens vers des cours, en format vidéo ou imprimé, et des exercices. Le nombre d'exercices présentés ici étant réduit, il est conseillé d'en trouver d'autres, notamment en suivant le lien donné dans le paragraphe suivant.

Une fois la première partie de la révision bien assimilée, nous vous recommandons de suivre le parcours **[Prépare ton entrée en 2de en 22h !](#)** proposé par le site maths et tiques : Suites d'applications plus large.

(Mettre le curseur sur la partie soulignée ci-dessus suivi des touches CTRL + clic)

Ce parcours permettra à l'élève de revoir les notions vues au collège et de s'entraîner grâce à des exercices en vidéos. L'ensemble des compétences à maîtriser y est présent. L'élève y trouvera également des révisions de géométrie.

Au travail !
Bon courage à tous.
Equipe des enseignants de maths 2^{de}.

1) A. Nombres et calculs

1. Calculs fractionnaires

Cours et applications : Opérations sur les fractions.

➤ **Cours en vidéo** : (lien internet : mettre le curseur sur le lien et appuyer CTRL + clic).

Vidéo : <https://youtu.be/a0Qb812W75c>.

➤ **Applications en vidéo : (prendre l'énoncé puis mettre la vidéo en pose pour faire l'exercice)**

Vidéo (1) : <https://youtu.be/Z86gfJOKgBg>

Vidéo (2) : <https://youtu.be/1yV5scwCwvg>

➤ **Plus d'applications :**

Exercice 1 :

Calculer et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible :

$$a = \frac{-5}{7} + \frac{4}{21}$$

$$b = \frac{5}{72} - \frac{1}{9}$$

$$c = \frac{2}{3} \times \frac{1}{8}$$

$$d = \frac{-7}{9} \div \frac{6}{-14}$$

$$e = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} \times \frac{7}{2}$$

Exercice 2 :

Pierre, Julie et Christine se partagent la fortune de leur père. Pierre reçoit le tiers de cette fortune, Julie les deux cinquièmes et Christine hérite du reste. **a.** Quelle fraction de la recette de son père reçoit Christine ?

Exercice 3 : Complète le tableau ci-dessous :

x	$a : \frac{1}{10^3}$	$b : 5^{-2}$	$c : (-1)^{17}$	$d : (-2)^3$	$e : -7,85 \times 10^5$
Ecriture décimale de x					

Exercice 4 :

Ecrire les nombres suivants sous la forme d'une puissance d'un seul nombre :

x	$a : 2^3 \times 2^4$	$b : 3^{-9} \times 3^5$	$c : 6^2 \times 6^5 \times 6^{-4}$	$d : \frac{5^{-3}}{5^2}$	$e : ((-3)^5)^2$	$f : 5^4 \times 2^4$
x sous forme d'une seule puissance						

Exercice 5 :

Donner l'écriture scientifique des nombres suivants :

$$a = 3\,789\,000$$

$$b = -123,8 \times 10^{-5}$$

Exercice 6 :

La masse d'un atome de carbone est égale à $1,99 \times 10^{-26}$ kg. Les chimistes considèrent des paquets (appelés moles) contenant $6,022 \times 10^{23}$ atomes.

- a) Calculer la masse en gramme d'un tel paquet d'atomes.
- b) Donner une valeur arrondie de cette masse à un gramme près

Nom :	Prénom :	Classe : 3 ^e - 2 ^{de}
-------	----------	---

2. Auto-évaluation : Nombres et calculs (Vous devez remplir la grille ci-dessous avant d’avoir recours à la correction)

Le principe : Pour chaque exercice vous allez mettre + 1 si la question est comprise et réussie.

Vous mettez également – 1 si la question est non comprise ou non réussie.(colonnes Fait /Non Fait).

Dans la dernière colonne Total. Vous mettez le total des +1 et le total nombre des – 1 et pour chaque exercice vous calculez le sous - Total en additionnant le tout.

Dans la dernière ligne Totaux, on additionne tous les sous-totaux **en mettant bien évidemment le signe du résultat.**

Auto-évaluation :	Fait :	Non Fait :	Total :
<u>Exercice 1 :</u>	a : b : c : d : e :	a : b : c : d : e :	Nombre de + = Nombre de - = Sous-Total =
<u>Exercice 2 :</u>	a :	a :	Nombre de + = Nombre de - = Sous-Total =
<u>Exercice 3 :</u>	a : b : c : d : e :	a : b : c : d : e :	Nombre de + = Nombre de - = Sous -Total =
<u>Exercice 4 :</u>	a : b : c : d : e : f :	a : b : c : d : e : f :	Nombre de + = Nombre de - = Total =
<u>Exercice 5 :</u>	a : b :	a : b :	Nombre de + = Nombre de - = Total =
<u>Exercice 6 :</u>	a : b :	a : b :	Nombre de + = Nombre de - = Total =
Conclusion : Je dois améliorer la partie.....			Totaux :

B. Calcul littéral.

1. Factorisation – Développement

➤ Cours en vidéo : (lien internet : mettre le curseur sur le lien et appuyer CTRL + clic).

[Récapitulatif de l'essentiel de cours à connaître. Partie 1](#)

[Récapitulatif de l'essentiel de cours à connaître. Partie 2](#)

➤ Applications en vidéo : (prendre l'énoncé puis mettre la vidéo en pose pour faire l'exercice)

Vidéo (1) : Développement :

https://www.youtube.com/playlist?list=PLVUDmbpupCapDP_pF-9PSveA3Na5lb6DX

Vidéo (2) : Factorisation :

https://www.youtube.com/playlist?list=PLVUDmbpupCapywA8L7SU16KS-9Q6j7_XZ

➤ Plus d'applications :

Exercice 1:

Parmi les expressions suivantes, souligner en bleu les sommes et en vert les produits

$$A = a + 3 \times 5 \quad B = 5b + 7 \quad C = 4(3x + 6) \quad D = (6u + 4) \times 5$$

$$E = (4x - 5) - (7x + 3) \quad F = (y + 6)^2$$

Exercice 2:

Parmi les expressions littérales proposées, trouver dans chaque cas celle qui convient et la recopier dans le tableau :

① : $\frac{2+x}{2}$; ② : x^2 ; ③ : $2+\frac{x}{2}$; ④ : $2 + x$; ⑤ : $2x$; ⑥ : $2 \times x + 3$; ⑦ : $x + 3 \times 2$; ⑧ : $2 \times (x + 3)$

A : La somme de 2 et de x	
B : Le double de x	
C : Le carré de x	
D : La somme de 2 et de la moitié de x	
E : La moitié de la somme de 2 et de x	
F : La somme de x et du produit de 3 par 2	
G : Le produit de 2 par la somme de x et de 3	
H : La somme du produit de 2 par x et de 3	

Exercice 3 :

Développer et réduire les expressions suivantes, pour tout nombre x :

$$A(x) = 7 - 2x(5x - 3) \quad B(x) = (2x - 3)(5x - 4)$$

$$C(x) = 3x - (x - 1) - (x + 7)(x + 3) \quad D(x) = \left(x + \frac{1}{2}\right)^2$$

$$E(x) = (6 + 7x)(6 - 7x) \quad F(x) = (4x - 1)^2$$

Exercice 4:

Factoriser les expressions suivantes pour tout nombre x :

$$A(x) = x^2 + 2x \quad B(x) = 7x(x - 4) - (x - 4)^2$$

$$C(x) = (x + 1)(2x + 5) - (x + 1)(3x + 4) \quad D(x) = 9x^2 + 3x$$

$$E(x) = 81 - 64x^2 \quad F(x) = 49x^2 - 42x + 9$$

$$G(x) = (x - 1)^2 - 16$$

Exercice 5:

Effectuer sans la calculatrice et astucieusement les calculs suivants :

$$D = 98 \times 102$$

$$E = 999^2$$

$$F = 101^2$$

Nom :	Prénom :	Classe : 3 ^e - 2 ^{de}
-------	----------	---

2. Auto -évaluation : Calcul Littéral (Vous devez remplir la grille ci-dessous avant de regarder la correction)

Le principe : Pour chaque exercice vous allez mettre un + 1 si la question est comprise et réussie.

Vous mettez également un – 1 si la question est non comprise ou non réussie.(colonnes Fait /Non Fait).

Dans la dernière colonne Total. Vous mettez le total des +1 et le total nombre des – 1 et pour chaque exercice vous calculez le sous - Total en additionnant le tout.

Dans la dernière ligne Totaux, on additionne tous les sous-totaux **en mettant bien évidemment le signe du résultat.**

Auto-évaluation :	Fait :	Non fait :	Total :
<u>Exercice 1 :</u>	A: B: C : D: E : F :	A: B: C : D: E : F :	Nombre de + = Nombre de - = Sous-Total =
<u>Exercice 2 :</u>	A: B: C : D: E : F : G : H :	A: B: C : D: E : F : G : H :	Nombre de + = Nombre de - = Sous-Total =
<u>Exercice 3 :</u>	A: B: C : D: E : F :	A: B: C : D: E : F :	Nombre de + = Nombre de - = Sous -Total =
<u>Exercice 4 :</u>	A: B: C : D: E : F : G :	A: B: C : D: E : F : G :	Nombre de + = Nombre de - = Total =
<u>Exercice 5 :</u>	D : E : F :	D : E : F :	Nombre de + = Nombre de - = Total =
<u>Conclusion</u> : Je dois améliorer la partie.....			Totaux :

C. Equations et inéquations :

➤ Cours

Equations :

Cours :

Vidéo : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLVUDmbpupCag2R9lshWHo7HOI28SiStNd>

Inégalités et inéquations :

Cours :

Vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=kbTWwWQ9tYo>

Vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=ycYfb8aHssY>

➤ Applications en vidéo :

Effectuer les exercices de calcul littéral et de résolution d'équations et d'inéquations des sujets de brevet. Vous les trouverez dans le lien ci-dessous, ainsi que leurs corrections :

Vidéo : <http://www.apmep.fr/-Brevet-256-sujets-tous-corriges->

2) D. Fonctions :

Vidéo(1) : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLVUDmbpupCarIdEOAuwWIW8bAFPU7JTp>

Vidéo (2) : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLVUDmbpupCaoSw6dpPM3HbOKISJGz5lhn>

Applications :

Exercice 1 :

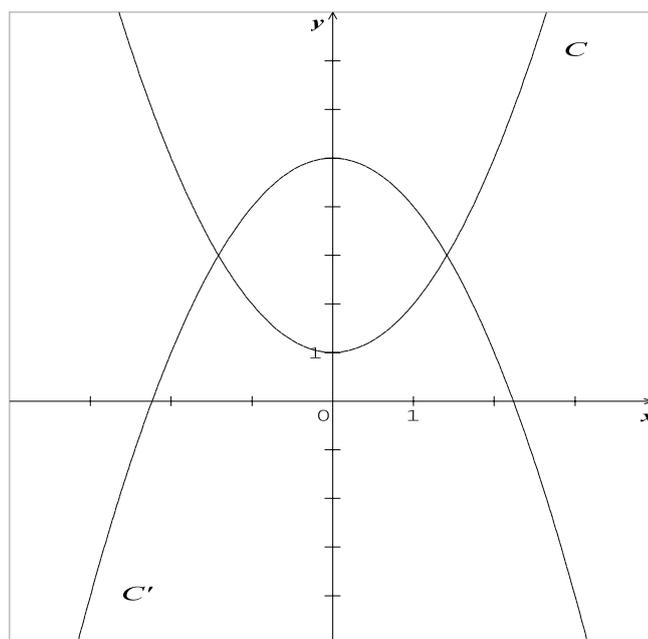
On considère une fonction f définie pour tout nombre x et telle que $f(2) = 5$. On note C sa courbe représentative dans le plan muni d'un repère orthogonal. Répondre en barrant les mauvaises réponses parmi « VRAI », « FAUX » et « ? » (On ne peut rien dire).

1	L'image de 5 par la fonction f est 2	VRAI	FAUX	?
2	L'image de 2 par la fonction f est 5	VRAI	FAUX	?
3	Un antécédent de 5 par la fonction f est 2	VRAI	FAUX	?
4	Un antécédent de 5 par la fonction f est 2	VRAI	FAUX	?
5	Un nombre dont l'image est 5 par la fonction f est 2	VRAI	FAUX	?
6	2 a pour image 5 par la fonction f	VRAI	FAUX	?
7	Un nombre dont l'image est 7 par la fonction f est 2	VRAI	FAUX	?
8	5 a pour antécédent 2 par la fonction f	VRAI	FAUX	?
9	2 a pour antécédent 5 par la fonction f	VRAI	FAUX	?
10	2 a pour image 7 par la fonction f	VRAI	FAUX	?
11	2 a pour image 7 par la fonction f	VRAI	FAUX	?
12	Le point de coordonnées (2 ; 5) appartient à C	VRAI	FAUX	?
13	Le point de coordonnées (5 ; 2) appartient à C	VRAI	FAUX	?

Exercice 2 :

Sur le graphique ci-contre la courbe C représente une fonction f et la courbe C' représente une fonction g , toutes deux définies pour tout nombre x . Répondre aux questions par lecture graphique (avec la précision permise par le tracé).

- Quelle est l'image de 2 par la fonction g ?
- Quels sont les antécédents de 4 par la fonction g ?
- Pour quelles valeurs de x a-t-on $f(x) = g(x)$?
- Quelle est alors l'image de ces valeurs par f et g ?



Exercice 3 :

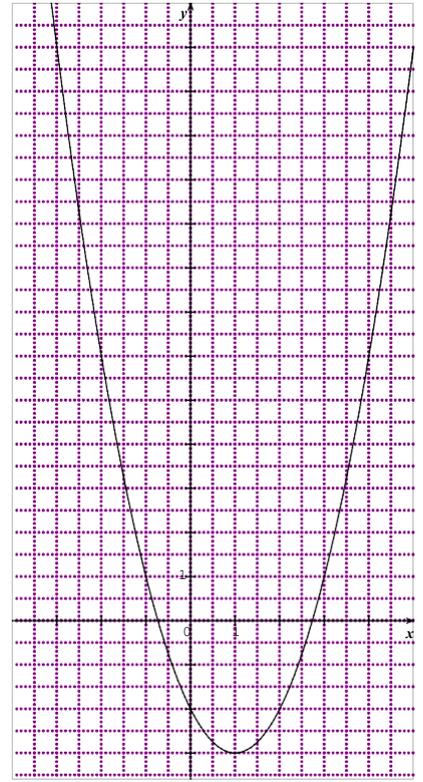
On considère les fonctions f et g définies pour tout nombre x par $f(x) = 2x - 4$ et $g(x) = 4x^2 - 5$.

- Déterminer l'image de -3 par la fonction f .
- Déterminer l'antécédent de 24 par la fonction f .
- Déterminer l'image de 4 par la fonction g .
- Déterminer le (ou les) antécédent(s) de 4 par la fonction g .

Exercice 4:

Le graphique ci-contre (**fig. A**) représente la fonction f définie pour tout nombre x par : $f(x) = (x - 1)^2 - 3$.

- Résolution graphique :
 - Quelles sont les images des nombres 1 et -2 par f ?
 - Quels sont les antécédents par f du nombre -2 .
 - Le nombre -3 admet-il des antécédents ? (Expliquer votre réponse).
- Résolution par le calcul :
 - Calculer l'image par f de 0 et de 2 .
 - Quel résultat trouve-t-on ?
 - Calculer les antécédents par f de 13 .
 - Retrouver le résultat par lecture graphique.



(fig. A)

Exercice 5 :

Soit f une fonction numérique définie pour tout nombre x . On note C sa courbe représentative dans le plan muni d'un repère orthogonal

- « -4 est un antécédent de 1 par f » signifie que « le point de C d'abscisse -4 admet pour ordonnée 1 ». Vrai ou Faux ?
- « -4 est un antécédent de 1 par f » signifie que « le point de C d'abscisse 1 admet pour ordonnée -4 ». Vrai ou Faux ?

Exercice 6:

L'énergie cinétique E_c , exprimée en Joules (J), dégagée par un véhicule de 1000 kg à une vitesse v , exprimée en m/s, est donnée par la formule $E_c(v) = 500v^2$.

- Quelle est l'énergie cinétique de ce véhicule lorsqu'il roule à 10 km/h ?
- A quelle vitesse (en m/s puis en km/h) roule ce véhicule lorsqu'il dégage une énergie cinétique de $200\,000$ joules ?

Exercice 7 :

Tracer une représentation graphique des fonctions suivantes :

$$f(x) = x - 4 \qquad g(x) = -2x + 3 \qquad h(x) = 2$$

Exercice 8:

Déterminer la fonction affine f vérifiant ;

$$a) f(-2) = 7 \qquad \text{et} \qquad f(2) = -5.$$

Nom :	Prénom :	Classe : 3 ^e - 2 ^{de}
-------	----------	---

2. Auto - évaluation : Fonctions

Le principe : Pour chaque exercice vous allez mettre un + 1 si la question est comprise et réussie.

Vous mettez également un – 1 si la question est non comprise ou non réussie.(colonnes Fait /Non Fait).

Dans la dernière colonne Total. Vous mettez le total des +1 et le total nombre des – 1 et pour chaque exercice vous calculez le sous - Total en additionnant le tout.

Dans la dernière ligne Totaux, on additionne tous les sous-totaux **en mettant bien évidemment le signe du résultat.**

Auto-évaluation :	Fait :	Non fait :	Total :
<u>Exercice 1 :</u>	1 : 7 : 2 : 8 : 3 : 9 : 4 : 10 : 5 : 11 : 6 : 12 : 13 :	1 : 7 : 2 : 8 : 3 : 9 : 4 : 10 : 5 : 11 : 6 : 12 : 13 :	Nombre de + = Nombre de - = Sous-Total =
<u>Exercice 2 :</u>	a : b : c : d :	a : b : c : d :	Nombre de + = Nombre de - = Sous-Total =
<u>Exercice 3 :</u>	a : b : c : d :	a : b : c : d :	Nombre de + = Nombre de - = Sous -Total =
<u>Exercice 4 :</u>	1a : 1b : 1c : 2a : 2b : 2c : 2d :	1a : 1b : 1c : 2a : 2b : 2c : 2d :	Nombre de + = Nombre de - = Total =
<u>Exercice 5 :</u>	a : b :	a : b :	Nombre de + = Nombre de - = Total =
<u>Exercice 6 :</u>	a : b :	a : b :	Nombre de + = Nombre de - = Total =
<u>Exercice 7 :</u>	f : g : h :	f : g : h :	Nombre de + = Nombre de - = Total =
<u>Exercice 8 :</u>	a :	a :	Nombre de + = Nombre de - = Total =
Conclusion : Je dois améliorer la partie.....			Totaux :

3) D. Corrections des exercices

➤ Nombres et calculs

Exercice 1 :

$$A = \frac{-5}{7} + \frac{4}{21} = \frac{-15}{21} + \frac{4}{21} = \frac{-11}{21}$$

$$B = \frac{5}{72} - \frac{1}{9} = \frac{5}{72} - \frac{8}{72} = \frac{-3}{72} = \frac{-1}{24}$$

$$C = \frac{2}{3} \times \frac{1}{8} = \frac{2 \times 1}{3 \times 2 \times 4} = \frac{1}{3 \times 4} = \frac{1}{12}$$

$$D = \frac{-7}{9} \div \frac{6}{-14} = \frac{-7}{9} \times \frac{-14}{6} = \frac{7 \times 7 \times 2}{9 \times 3 \times 2} = \frac{49}{27}$$

$$E = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} \times \frac{7}{2} = \frac{1}{6} + \frac{7}{12} = \frac{2}{12} + \frac{7}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

Exercice 2 :

a. On note x la fraction que reçoit Christine, la totalité est 1 :

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{5} + x = 1 \Leftrightarrow x = 1 - \frac{1}{3} - \frac{2}{5} = \frac{15}{15} - \frac{5}{15} - \frac{6}{15} = \frac{4}{15}$$

Exercice 3 :

x	$a = \frac{1}{10^3}$	$b : 5^{-2}$	$c : (-1)^{17}$	$d : (-2)^3$	$e : -7,85 \times 10^5$
Ecriture décimale de x	0,001	$\frac{1}{5^2} = 0,04$	-1	-8	-785000

Exercice 4 :

x	$a : 2^3 \times 2^4$	$b : 3^{-9} \times 3^5$	$c : 6^2 \times 6^5 \times 6^{-4}$	$d : \frac{5^{-3}}{5^2}$	$e : ((-3)^5)^2$	$f : 5^4 \times 2^4$
x sous forme d'une seule puissance	2^7	3^{-4}	6^3	5^{-5}	$(-3)^{10}$	10^4

Exercice 5 :

$$a = 3\,789\,000 = 3,789 \cdot 10^6$$

$$b = -123,8 \times 10^{-5} = -1,238 \times 10^{-3}$$

Exercice 6 :

a. $1,99 \times 10 - 26 \times 6,022 \times 1023 = 11,98378 \times 10^{-3}$

b. Une mole pèse 11,98378 g soit environ 12 g.

➤ Calcul littéral**Exercice 1 :**Les sommes : $A = a + 3 \times 5$; $B = 5b + 7$; $C = (4x - 5) - (7x + 3)$ Les produits : $C = 4(3x + 6)$; $D = (6u + 4) \times 5$; $F = (y + 6)^2$ **Exercice 2 :**

La somme de 2 et de x	④ : $2 + x$
Le double de x	⑤ : $2x$
Le carré de x	② : x^2
La somme de 2 et de la moitié de x	③ : $2 + \frac{x}{2}$
La moitié de la somme de 2 et de x	① : $\frac{2+x}{2}$
La somme de x et du produit de 3 par 2	⑦ : $x + 3 \times 2$
Le produit de 2 par la somme de x et de 3	⑧ : $2 \times (x + 3)$
La somme du produit de 2 par x et de 3	⑥ : $2 \times x + 3$

Exercice 3 :

$$A(x) = 7 - 2x(5x - 3) = 7 - 10x^2 + 6x = -10x^2 + 6x + 7$$

$$B(x) = (2x - 3)(5x - 4) = 10x^2 - 8x - 15x + 12 = 10x^2 - 23x + 12$$

$$C(x) = 3x - (x - 1) - (x + 7)(x + 3) = 3x - x + 1 - (x^2 + 3x + 7x + 21) = 2x + 1 - x^2 - 10x - 2$$

$$= -x^2 - 8x - 20$$

$$D(x) = (x + \frac{1}{2})^2 = x^2 + x + \frac{1}{4} \quad E(x) = (6 + 7x)(6 - 7x) = 36 - 49x^2$$

$$F(x) = (4x - 1)^2 = 16x^2 - 8x + 1$$

Exercice 4 :

$$A(x) = x^2 + 2x = x(x + 2)$$

$$B(x) = 7x(x - 4) - (x - 4)^2 = (x - 4)[7x - (x - 4)] = (x - 4)(7x - x + 4) = (x - 4)(6x + 4)$$

$$C(x) = (x + 1)(2x + 5) - (x + 1)(3x + 4) = (x + 1)(2x + 5 - 3x - 4) = (x + 1)(-x + 1)$$

$$D(x) = 9x^2 + 3x = 3x(3x + 1)$$

$$E(x) = 81 - 64x^2 = (9 - 8x)(9 + 8x) \quad F(x) = 49x^2 - 42x + 9 = (7x - 3)^2$$

$$G(x) = (x - 1)^2 - 16 = (x - 1 - 4)(x - 1 + 4) = (x - 5)(x + 3)$$

Exercice 5 :

$$D = 98 \times 102 = (100 - 2)(100 + 2) = 100^2 - 2^2 = 10000 - 4 = 9996$$

$$E = 999^2 = (1000 - 1)^2 = 1\,000\,000 - 2\,000 + 1 = 998\,001$$

$$F = 101^2 = (100 + 1)^2 = 10000 + 200 + 1 = 10201$$

➤ Fonctions

Exercice 1 :

1	L'image de 5 par la fonction f est 2			On ne peut rien dire
2	L'image de 2 par la fonction f est 5	VRAI		
3	Un antécédent de 5 par la fonction f est 2	VRAI		
4	Un antécédent de 5 par la fonction f est 2			On ne peut rien dire
5	Un nombre dont l'image est 5 par la fonction f est 2	VRAI		
6	2 a pour image 5 par la fonction f	VRAI		
7	Un nombre dont l'image est 7 par la fonction f est 2		FAUX	
8	5 a pour antécédent 2 par la fonction f	VRAI		
9	2 a pour antécédent 5 par la fonction f			On ne peut rien dire
10	2 a pour image 7 par la fonction f		FAUX	
11	2 a pour image 7 par la fonction f			On ne peut rien dire
12	Le point de coordonnées (2 ; 5) appartient à C	VRAI		
13	Le point de coordonnées (5 ; 2) appartient à C			On ne peut rien dire

Exercice 2:

- L'image de 2 par la fonction g est $\approx 0,7$
- Les antécédents de 4 par la fonction g sont -1 et 1.
- $f(x) = g(x)$ ssi $x \approx -1,4$ ou $x \approx 1,4$
- $f(-1,4) = g(-1,4) = 3$ et $f(1,4) = g(1,4) = 3$

Exercice 3 :

a. $f(-3) = 2 \times (-3) - 4 = -10$

b. $f(x) = 24$

$$2x - 4 = 24$$

$$2x = 28$$

$$x = 14$$

c. $g(4) = 4 \times 4^2 - 5 = 59$

d. $g(x) = 4$

$$4x^2 - 5 = 4$$

$$4x^2 = 9$$

$$x^2 = \frac{9}{4}$$

$$x = \frac{3}{2} \text{ ou } x = \frac{-3}{2}$$

Exercice 4 :

1) a. L'image de 1 par f est -3. L'image de -2 par f est 6.

b. Les antécédents de -2 par f sont 0 et 2.

c. -3 admet un unique antécédent, 1 par f.

2) a. $f(0) = (0 - 1)^2 - 3 = 1 - 3 = -2$

2) c. $f(x) = 13$

$$f(2) = (2 - 1)^2 - 3 = 1 - 3 = -2$$

$$(x - 1)^2 - 3 = 13$$

2).b On retrouve les antécédents de -2 par f.

$$(x - 1)^2 - 16 = 0$$

$$(x - 1 - 4)(x - 1 + 4) = 0$$

$$(x - 5)(x + 3) = 0 \text{ Equation produit nul}$$

$$x - 5 = 0 \text{ ou } x + 3 = 0$$

$$x = 5 \text{ ou } x = -3$$

2) d. On trace sur le même graphique la droite d'équation $y = 13$. On repère les points d'intersection de cette droite et la courbe. On détermine les abscisses de ces points : ce sont les solutions par lecture graphique.

$$S = \{-3 ; 5\}.$$

Exercice 5:

a. Vrai

b. Faux

Exercice 6 :

a. $10 \text{ km/h} = \frac{25}{9} \text{ m/s}$. $Ec\left(\frac{25}{9}\right) = 500 \times \left(\frac{25}{9}\right)^2 = \frac{312500}{81}$ L'énergie cinétique est environ 3 858 Joules.

b. $Ec(x) = 200\,000$

$$500v^2 = 200\,000$$

$$v^2 = 400$$

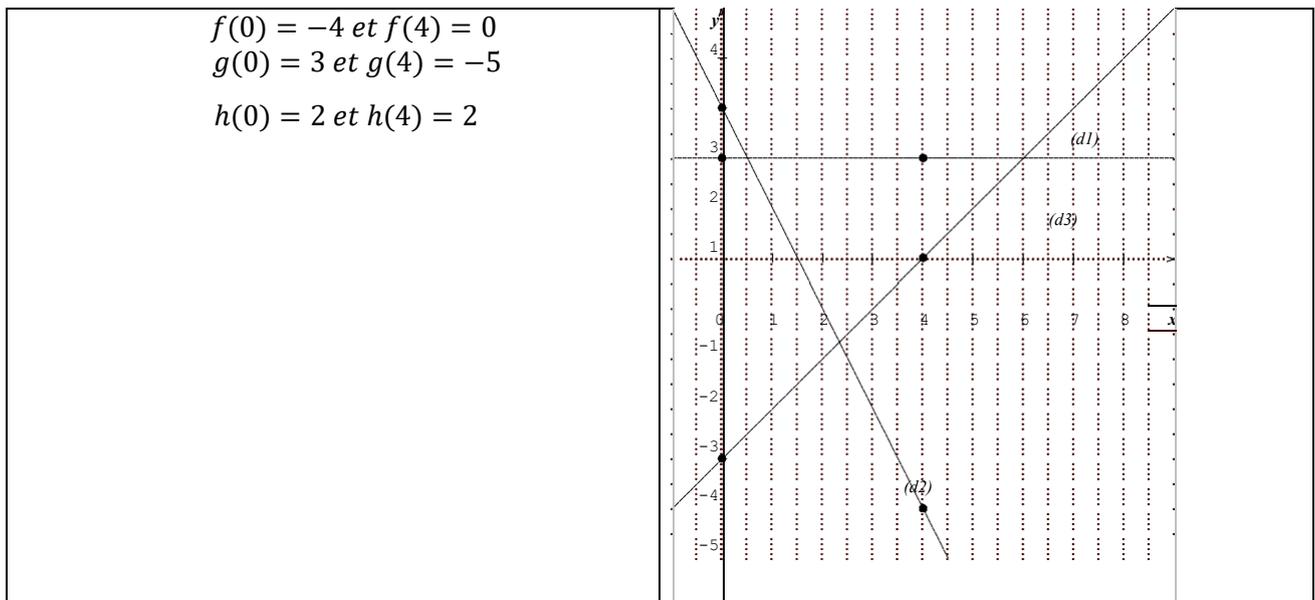
$$v = 20 \text{ (-20 n'a pas de sens) La vitesse est de 20 m/s soit 72 km/h.}$$

Exercice 7 :

$$f(0) = -4 \text{ et } f(4) = 0$$

$$g(0) = 3 \text{ et } g(4) = -5$$

$$h(0) = 2 \text{ et } h(4) = 2$$

**Exercice 8 :**

f est de la forme $f(x) = ax + b$

$$f(-2) = 7 \text{ soit } -2a + b = 7$$

$$f(2) = -5 \text{ soit } 2a + b = -5$$

On résout le système : $\begin{cases} -2a + b = 7 & (1) \\ 2a + b = -5 & (2) \end{cases}$ ssi $\begin{cases} -2a + b = 7 & (1) \\ 4a = -12 & (2) - (1) \end{cases}$ ssi $\begin{cases} 6 + b = 7 \\ a = -3 \end{cases}$ ssi $\begin{cases} b = 1 \\ a = -3 \end{cases}$

Donc $f(x) = -3x + 1$.

Ou $a = \frac{-5-7}{2+2} = \frac{-12}{4} = -3$ et $f(2) = -5$ donne $-6 + b = -5$ soit $b = 1$.

Notes :