
Bulletin d'information Mathématiques 30–1

Programme d'examens de diplôme **2025-2026**

Ce document est destiné principalement au(x) :

Élèves

Personnel enseignant de Mathématiques 30–1

Directions scolaires

Parents

Grand public

Autres

Bulletin d'information de Mathématiques 30–1 de 2025–2026

Diffusion : Ce document est diffusé sur le site Web d'[Alberta Éducation et Garde d'enfants](#).



Ce document est conforme à la nouvelle orthographe.

Dans le présent bulletin, le générique masculin est utilisé sans aucune discrimination et uniquement dans le but d'alléger le texte.

Droits d'auteur © 2025, la Couronne du chef de l'Alberta représentée par le ministre de l'Éducation et de la Garde d'enfants, Alberta Éducation et Garde d'enfants, Provincial Assessment Sector, 44 Capital Boulevard, 6^e étage, 10044, 108^e Rue N.-O., Edmonton (Alberta) T5J 5E6, et les détenteurs de licence. Tous droits réservés.

Le détenteur des droits d'auteur autorise **seulement les éducateurs de l'Alberta** à reproduire, à des fins éducatives et non lucratives, les parties de ce document qui **ne contiennent pas** d'extraits.

Les extraits de ce document **ne peuvent pas** être reproduits sans l'autorisation écrite de l'éditeur original (voir les références bibliographiques, le cas échéant).

Table des matières

Introduction	1
Sécurité des examens	2
Durée des examens de diplôme	2
Le processus d'équilibre permet de maintenir l'uniformité des normes au fil des ans dans les examens de diplôme	3
Plusieurs versions des examens de diplôme.....	4
Participation des enseignants	5
Tests expérimentaux	6
· Comment les tests expérimentaux aident-ils les enseignants et les élèves?	6
· Comment utilise-t-on les données générées par les tests expérimentaux?	6
· Tests expérimentaux de mathématiques	6
· Comment les enseignants peuvent-ils planifier des tests expérimentaux?	7
Tests expérimentaux de Mathématiques 30–1	8
Tests de pratique	9
Versions substituts de tests de pratique	9
Version sonore des examens de diplôme	9
Objectifs du cours	10
Processus mathématiques.....	10
Attentes en matière de rendement.....	11
· Normes du programme	11
Normes de rendement.....	11
· Norme acceptable	11
· Norme d'excellence	11
Normes d'évaluation et exemples de questions.....	12
Exemples de questions à réponse écrite	12
Explication des niveaux cognitifs	13
· Procédures	13
· Concepts	13
· Résolution de problèmes	13

Spécifications et plan d'ensemble des examens	14
· Spécifications	14
· Questions à correction mécanographique	15
· Questions à réponse écrite	15
Guide de notation général.....	16
Emploi des calculatrices	17
Pages de directives de l'examen de Mathématiques 30-1 :	
Format imprimé.....	18
Page de directives de l'examen de Mathématiques 30-1 :	
Format numérique	21
Feuille de formules de Mathématiques 30-1	22
Commentaires sur les examens de diplôme de Mathématiques 30-1 23	
· Points forts et points à améliorer dans le rendement des élèves	23
· Relations et fonctions	23
· La trigonométrie	23
· Les permutations, les combinaisons et le binôme de Newton	23
· Observations portant sur le volet des questions à réponse écrite	24
Liste des mots-clés en mathématiques	25
Liens de sites Web.....	26
Personnes-ressources en 2025-2026	27

Veuillez noter que si vous ne pouvez pas accéder directement à une page de site Web au moyen des liens qui figurent dans ce document, vous pouvez trouver des documents qui portent sur les examens de diplôme sur le site Web d'[Alberta Éducation et Garde d'enfants](#).

Introduction

Ce bulletin vise à fournir aux enseignants de Mathématiques 30–1 des renseignements au sujet des examens de diplôme prévus pour l'année scolaire 2025–2026. Ce bulletin devrait être utilisé conjointement avec le [Programme d'études de Mathématiques 30–1](#), le document [Normes d'évaluation et exemples de questions](#), et les [Exemples de questions à réponse écrite commentées de Mathématiques 30–1](#) pour s'assurer de suivre les spécifications du programme d'études et les normes de rendement.

Ce bulletin inclut la description des *examens de diplôme de Mathématiques 30–1* que les élèves passeront en novembre 2025 et en janvier, avril, juin et août 2026, la description de la norme acceptable et celle de la norme d'excellence, ainsi que des renseignements propres à la matière.

La note que les élèves obtiendront à l'examen de diplôme comptera pour 30 % de leur note finale et la note attribuée par l'école comptera pour 70 % de leur note finale.

On recommande aux enseignants de faire part à leurs élèves des renseignements contenus dans ce bulletin.

Pour obtenir des renseignements supplémentaires au sujet de la mise en œuvre du programme, veuillez consulter le site Web d'[Alberta Éducation et Garde d'enfants](#).

Sécurité des examens

Tous les examens de diplôme demeureront en sécurité jusqu'à ce que le ministre de l'Éducation et de la Garde d'enfants en autorise la publication. Aucune consultation d'un examen qui doit demeurer en sécurité ne sera permise tant que le ministre n'aura pas autorisé sa diffusion publique. Il n'est pas permis de faire une lecture préliminaire des examens en sécurité, d'en discuter ni de les copier, ou de les sortir de la salle où se déroule l'examen. Toutefois, lors des sessions d'examen de janvier et de juin seulement, les enseignants ont la possibilité de consulter des copies des examens une heure après le début de chaque examen.

Pour les examens de diplôme de mathématiques et de sciences, tous les examens doivent demeurer en sécurité avant, pendant et après les sessions d'examen, et ce, sans exception.

Pour les examens de diplôme de sciences humaines (Français, French Language Arts, English Language Arts et Études sociales), tous les examens de la *Partie A : Questions à réponse écrite* de la session d'examen de janvier et de juin doivent demeurer en sécurité, jusqu'à ce que les élèves aient passé tous ces examens. Tous les examens de la *Partie A : Questions à réponse écrite* et les examens de la *Partie B* des examens de sciences humaines doivent demeurer en sécurité, avant, pendant et après chaque session d'examen, et ce, sans exception.

Tous les livrets inutilisés de tous les examens de diplôme sécurisés doivent être renvoyés à Alberta Éducation et Garde d'enfants aux dates indiquées dans le document [*Significant Dates at a Glance*](#) (en anglais seulement).

Pour obtenir plus d'informations au sujet des copies de consultation pour les enseignants et de la sécurité des examens, veuillez consulter la page Web [*Gestion des examens de diplôme*](#).

Durée des examens de diplôme

Tous les élèves disposent de plus de temps pour passer les examens de diplôme. Autrement dit, s'ils en ont besoin, tous les élèves peuvent prendre jusqu'à 6 heures pour passer *l'examen de diplôme de Mathématiques 30–1*. L'examen est toutefois conçu pour que la majorité des élèves puissent le passer en 3 heures. Les directives relatives à cet examen indiquent la durée allouée ainsi que la durée maximale permise.

Du temps supplémentaire est alloué aux examens de diplôme dans toutes les matières, mais la durée maximale des examens varie d'une matière à l'autre. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur les accommodements et autres appuis dont peuvent bénéficier les élèves, veuillez consulter la page Web [*Gestion des examens de diplôme*](#).

Le processus d'équilibre permet de maintenir l'uniformité des normes au fil des ans dans les examens de diplôme

Un des objectifs d'Alberta Éducation et Garde d'enfants est de pouvoir comparer directement les résultats des élèves aux examens d'une session d'examens à l'autre, de façon à ce que l'évaluation soit équitable à chaque session.

Pour atteindre cet objectif, certaines questions sont répétées d'un examen à l'autre. Ces questions d'ancrage servent à déterminer si le rendement des élèves à une session donnée est différent de celui des élèves à une autre session. Les questions d'ancrage servent aussi à déterminer si le niveau de difficulté des questions uniques (les questions qui n'ont pas fait partie d'un examen précédent) est différent de celui des questions uniques de l'examen initial de référence à l'aide duquel on a établi les normes de rendement qui s'appliquent à tous les élèves.

Une méthode statistique appelée le processus d'équilibre permet de tenir compte de différences en ce qui concerne le niveau de difficulté d'un examen à l'autre. Les notes d'examen pourront être rajustées selon le niveau de difficulté de l'examen et comparativement à l'examen initial de référence. Par conséquent, les notes ainsi équilibrées auront la même signification, peu importe quand les élèves passent l'examen et quels élèves le passent. Les notes équilibrées des examens de diplôme sont communiquées aux élèves. Vous trouverez plus d'informations sur le processus d'équilibre à la page Web [Gestion des examens de diplôme](#).

En raison de la sécurité requise pour assurer que le rendement des élèves est évalué de façon équitable et appropriée au fil des ans, *l'examen de diplôme de Mathématiques 30–1* devra demeurer en sécurité et ne sera donc pas rendu public au moment où les élèves le passeront.

Plusieurs versions des examens de diplôme

Il peut y avoir deux versions différentes des examens de diplôme dans certaines matières lors des principales sessions d'examen (janvier et juin). Comme tous les autres examens de diplôme, le processus d'équilibre de chacun de ces deux examens est effectué comparativement à l'examen initial de référence afin d'assurer l'application des mêmes normes dans chaque examen. Les deux examens respectent les mêmes spécifications du plan d'ensemble d'examen et sont révisés par un comité de révision technique.

Pour faciliter l'analyse des résultats à l'échelle de l'école, chaque école recevra une seule version d'examen de diplôme par matière. Dans certaines matières offrant une version de l'examen traduit en français, les élèves passeront l'un de ces deux examens en anglais ou en français.

Pour obtenir des renseignements supplémentaires, veuillez écrire aux adresses suivantes :

Format et contenu des examens, normes provinciales,
notation et rapports sur les résultats

Diploma.Exams@gov.ab.ca

ou

Évaluation des études en français
French.Assessment@gov.ab.ca

ou

Sécurité des examens, règlements,
horaires et politiques
Exam.Admin@gov.ab.ca

Participation des enseignants

Pour élaborer des examens de diplôme de haute qualité, Alberta Éducation et Garde d'enfants travaille en étroite collaboration avec les enseignants. Des enseignants de toute la province participent à plusieurs aspects de l'élaboration des examens de diplôme, dont l'élaboration de questions et la conception, la révision, la gestion et la correction des tests expérimentaux; la révision et la validation des examens de diplôme, la révision des documents d'appui et la notation des examens de diplôme.

L'élaboration des questions d'examen, de leur rédaction jusqu'à leur parution dans un examen, prend au moins un an. Toutes les questions des *examens de diplôme de Mathématiques 30–1* ont été conçues ou validées par des enseignants de Mathématiques 30–1 à travers l'Alberta. Après la mise en œuvre provinciale du programme d'études, les questions sont testées pour assurer leur pertinence et leur validité. Les examens sont passés en revue par des réviseurs et par un groupe de travail consultatif composé d'experts en mathématiques qui travaillent dans des institutions postsecondaires, des enseignants et des spécialistes des programmes d'études. Ensuite, les examens sont traduits en français et sont validés par un groupe de travail d'enseignants d'expression française.

Alberta Éducation et Garde d'enfants accorde beaucoup d'importance à la participation des enseignants et fait appel chaque année aux autorités scolaires pour obtenir le nom des enseignants qui souhaitent participer au processus d'élaboration des examens. On encourage les enseignants qui souhaitent élaborer des questions, concevoir, réviser des tests expérimentaux ou participer à leur validation à demander à leur direction comment procéder pour que leur participation à ces groupes de travail soit approuvée. Même si l'approbation des groupes de travail a lieu au début de l'automne, les noms des enseignants intéressés peuvent être soumis pour approbation tout au long de l'année.

Les autorités scolaires peuvent également proposer le nom d'enseignants pour noter les productions écrites des examens de sciences humaines et de mathématiques. L'appel de mises en candidatures des enseignants pour la notation des examens de diplôme est lancé en début septembre (pour les sessions de notation de janvier et d'avril) et de nouveau en février (pour les sessions de notation de juin, d'août et de novembre). On encourage les enseignants qui souhaitent participer à la notation des examens de diplôme d'en parler à leur direction d'école.

Tests expérimentaux

Les tests expérimentaux représentent une étape essentielle de l'élaboration d'examens provinciaux justes, valides et fiables. Les tests expérimentaux permettent de récolter des données sur les questions avant qu'elles soient intégrées dans un examen de diplôme. À travers la province, des élèves qui suivent des cours faisant l'objet d'un examen de diplôme passent des tests expérimentaux afin de déterminer le niveau de difficulté et la pertinence des questions. Il faut avoir un grand échantillon d'élèves qui passent chaque test expérimental pour pouvoir fournir aux concepteurs d'examens des renseignements fiables (données statistiques et commentaires écrits des enseignants et des élèves).

Comment les tests expérimentaux aident-ils les enseignants et les élèves?

Les enseignants reçoivent la note attribuée à chaque élève dans les plus brefs délais, ce qui leur permet d'obtenir des renseignements immédiats et utiles sur le niveau de rendement de leurs élèves. Les élèves bénéficient eux aussi des tests expérimentaux parce que cette expérience ressemble dans une certaine mesure à celle d'un examen de diplôme. Les tests expérimentaux offrent aux élèves et aux enseignants de bons exemples du format et du contenu des questions qui pourraient figurer dans les examens. Enfin, les tests expérimentaux représentent une façon de rassurer les élèves, les enseignants et les parents que les questions des examens de diplôme ont fait l'objet d'un processus rigoureux d'élaboration, de perfectionnement et de validation.

Comment utilise-t-on les données générées par les tests expérimentaux?

Les données ayant rapport aux tests expérimentaux indiquent la validité, la fiabilité et l'impartialité de chaque question. Les questions qui répondent à des normes spécifiques seront retenues pour être intégrées dans de futurs examens de diplôme.

Il se peut que certaines questions ou séries de questions n'obtiennent pas, au départ, les résultats attendus. Ces questions peuvent être révisées et faire l'objet de nouveaux tests expérimentaux. Les révisions sont influencées par les commentaires écrits des élèves et des enseignants, qui fournissent des renseignements précieux sur la pertinence des questions, la durée appropriée, la longueur du test, la facilité de lecture, la clarté et la pertinence des images et des graphiques, ainsi que sur la difficulté des questions.

Tests expérimentaux de mathématiques

Les tests expérimentaux de mathématiques sont disponibles en format numérique sur la plateforme d'évaluation numérique.

Les élèves peuvent utiliser des feuilles de formules imprimées pour tous les tests expérimentaux en mathématiques. Ces ressources seront également accessibles sur la plateforme d'évaluation numérique. Les élèves doivent avoir du papier brouillon, disponible dans la section « Formulaires » de la page Web [Gestion des examens de diplôme](#). Toutes les feuilles de formules imprimées et les papiers brouillons utilisés doivent être déchiquetées en toute sécurité après chaque test expérimental.

Les enseignants ont accès à des données sur le rendement de leurs élèves. Les questions des tests expérimentaux sont fondées sur les résultats d'apprentissage du programme d'études, ce qui permet aux enseignants d'utiliser les résultats de ces tests pour mieux connaître les forces et les points à améliorer de leurs élèves.

La sécurité des questions des tests expérimentaux demeure un élément vital de l'administration des examens de diplôme. Les enseignants doivent s'engager à maintenir la sécurité des questions qui figurent dans les tests expérimentaux.

Vous trouverez plus d'information sur les échéances, la gestion et la sécurité des tests expérimentaux dans le *Field Testing Guide 2025-2026* (en anglais seulement), accessible sur la page Web [Participation des enseignants à l'évaluation provinciale](#).

Comment les enseignants peuvent-ils planifier des tests expérimentaux?

Les tests expérimentaux sont offerts en format numérique sur la plateforme d'évaluation numérique. Pour planifier un test expérimental, le personnel enseignant doit avoir un compte sur la plateforme d'évaluation numérique.

Pour obtenir des renseignements supplémentaires concernant la planification et l'administration des tests expérimentaux, veuillez consulter le *Field Testing Guide 2025-2026* (en anglais seulement), accessible sur la page Web [Participation des enseignants à l'évaluation provinciale](#) ou écrire à Field.Test@gov.ab.ca.

Des directives détaillées sur la façon de planifier un test expérimental sont également disponibles sur la page d'[aide](#) de la plateforme d'évaluation numérique.

Pour obtenir des renseignements supplémentaires, veuillez écrire aux adresses suivantes :

Format et contenu des examens, normes provinciales,
notation et rapports sur les résultats

Diploma.Exams@gov.ab.ca

ou

Évaluation des études en français
French.Assessment@gov.ab.ca

ou

Sécurité des examens, règlements,
horaires et politiques
Exam.Admin@gov.ab.ca

Tests expérimentaux de Mathématiques 30–1

En Mathématiques 30–1, il y a des tests expérimentaux de fin de semestre ainsi que des tests expérimentaux d'unité.

Il existe deux types de tests expérimentaux d'unité. L'un dure 50 minutes et contient uniquement des questions à correction mécanographique. L'autre dure 60 minutes et contient des questions à correction mécanographique ainsi qu'une question à réponse écrite.

Les tests expérimentaux de fin de semestre contiennent des questions à correction mécanographique ainsi qu'une question à réponse écrite. Un test expérimental de fin de semestre sera traduit en français chaque semestre.

Dans le tableau ci-dessous, on indique le contenu, la durée et le nombre de questions des tests expérimentaux offerts durant l'année scolaire 2025-2026.

Contenu	Durée du test (minutes)	Nombre de questions
Sujet : Fonctions exponentielles et logarithmiques, Transformations, Opérations sur les fonctions	50	10 questions à correction mécanographique
Sujet : Fonctions exponentielles et Logarithmiques, Transformations, Opérations sur les fonctions	60	10 questions à correction mécanographique et une question à réponse écrite
Sujet : Fonctions polynomiales, radicales et rationnelles, Transformations, Opérations sur les fonctions	50	10 questions à correction mécanographique
Sujet : Fonctions polynomiales, radicales et rationnelles, Transformations, Opérations sur les fonctions	60	10 questions à correction mécanographique et une question à réponse écrite
Sujet : Trigonométrie	50	10 questions à correction mécanographique
Sujet : Trigonométrie	60	10 questions à correction mécanographique et une question à réponse écrite
Fin de semestre	60	10 questions à correction mécanographique et 1 question à réponse écrite

Les tests expérimentaux sont conçus pour être passés selon les durées indiquées dans le tableau. Toutefois, les élèves peuvent prendre 15 minutes supplémentaires pour passer ces tests si le temps le permet.

Les enseignants doivent prévoir 10 minutes de plus lors de chaque test expérimental afin de faire les préparatifs nécessaires et de communiquer les directives aux élèves.

Tous les tests expérimentaux comportant une question à réponse écrite exigeront que le personnel enseignant télécharge et imprime les feuilles de réponses des questions à réponse écrite.

Après l'administration du test, toutes les feuilles de réponses des questions à réponse écrite des élèves doivent être numérisées et télémises sur la plateforme par un personnel désigné dans un délai de 48 heures. Une fois le télémise effectué avec succès, toutes les feuilles de réponses des questions à réponse écrite des élèves, les papiers brouillons et les feuilles de formules doivent être déchiquetés en toute sécurité.

Pour obtenir plus d'information sur la façon d'inscrire vos élèves aux tests expérimentaux, veuillez consulter le document *Field Testing Guide 2025–2026* (en anglais seulement) sur la page Web [Participation des enseignants à l'évaluation provinciale](#) ou contacter à Field.Test@gov.ab.ca.

Tests de pratique

Pour permettre aux élèves de se familiariser avec le type de questions qui figurent dans les examens de diplôme et qui correspondent aux résultats d'apprentissage des programmes d'études, Alberta Éducation et Garde d'enfants offre des tests de pratique dans les matières faisant l'objet d'un examen de diplôme. Les élèves peuvent accéder à ces tests de pratique par le biais de la [plateforme d'évaluation numérique](#) d'Alberta Éducation et Garde d'enfants.

Versions substituts de tests de pratique

Pour permettre aux élèves de se familiariser avec le type de questions qui figurent dans les examens de diplôme et qui correspondent aux résultats d'apprentissage des programmes d'études, Alberta Éducation et Garde d'enfants offre des versions substituts de test de pratique en versions braille, gros caractères et couleur, et ce, dans toutes les matières faisant l'objet d'un examen de diplôme. Les écoles de l'Alberta ayant des élèves inscrits de la maternelle à la 12^e année peuvent commander ces tests. Les tests en version braille sont offerts en anglais et, sur demande, en français. Tous les tests sont gratuits, mais en vue d'assurer l'accès à tous, il se peut que le volume des commandes soit limité.

Afin d'en tirer le meilleur parti, les élèves devraient passer les versions substituts de tests de pratique dans des conditions semblables à celles des examens de diplôme. Les mêmes règlements portant sur l'utilisation des ressources et des appareils doivent s'appliquer.

Les versions en braille doivent être renvoyées à Alberta Éducation et Garde d'enfants après le test.

Pour obtenir plus de détails ou pour passer une commande, veuillez contacter Field.Test@gov.ab.ca.

Version sonore des examens de diplôme

Un document d'appui, [*Exemples des descriptions lues dans les versions sonores des examens en vue de l'obtention du diplôme de 12^e année*](#) a été élaboré pour aider les enseignants et les élèves qui ont l'intention de se servir de la version sonore d'un examen de diplôme de Mathématiques.

Objectifs du cours

Le cours de Mathématiques 30–1 comprend des sujets d'étude et des résultats d'apprentissage indiqués dans le programme d'études, qui fournissent aux élèves des connaissances de base, des concepts mathématiques et des habiletés reliées à la pensée critique leur permettant d'être admis dans des programmes postsecondaires qui nécessitent l'étude du calcul infinitésimal. En Mathématiques 30–1, on utilise des méthodes algébriques, numériques et graphiques pour résoudre des problèmes. La technologie est utilisée pour permettre aux élèves d'explorer et de créer des régularités, d'examiner des relations, de vérifier des conjectures et de résoudre des problèmes.

On s'attend à ce que les élèves communiquent leurs solutions aux problèmes de façon claire et efficace quand ils résolvent des problèmes habituels et non habituels. On s'attend aussi à ce que les élèves développent une compréhension conceptuelle et procédurale des mathématiques et qu'ils l'appliquent à des problèmes concrets liés à la vie réelle. Il est important que les élèves réalisent qu'il est acceptable de résoudre des problèmes de différentes façons, en utilisant des stratégies variées.

Le [programme d'études](#) est disponible en ligne.

Processus mathématiques

Les sept processus mathématiques représentent des aspects critiques de l'apprentissage, de l'exécution et de la compréhension des mathématiques. Les élèves doivent rencontrer ces processus régulièrement dans un programme de mathématiques pour atteindre les objectifs de leur apprentissage en mathématiques.

Le Programme d'études de Mathématiques 30–1 englobe les processus mathématiques interdépendants suivants. Ils sont censés faire partie intégrante de l'enseignement et de l'apprentissage des mathématiques.

On s'attend à ce que l'élève puisse :	
La communication [C]	communiquer pour apprendre des concepts et pour exprimer leur compréhension
Les liens [L]	établir des <i>liens</i> entre des idées et des concepts mathématiques, des expériences de la vie de tous les jours et d'autres disciplines
Le calcul mental et l'estimation [CE]	démontrer une habileté en <i>calcul mental</i> et en <i>estimation</i>
La résolution de problèmes [RP]	développer des nouvelles connaissances mathématiques et les appliquer pour <i>résoudre des problèmes</i>
Le raisonnement [R]	développer le <i>raisonnement mathématique</i>
La technologie [T]	choisir et utiliser des <i>outils technologiques</i> pour apprendre et pour résoudre des problèmes
La visualisation [V]	développer des habiletés en <i>visualisation</i> pour faciliter le traitement d'informations, l'établissement de liens et la résolution de problèmes

Pour obtenir des détails supplémentaires sur chacun de ces processus, veuillez vous référer au Cadre conceptuel des mathématiques 10-12, dans le [Programme d'études – Mathématiques 10-12](#).

Attentes en matière de rendement

Normes du programme

Les normes provinciales du programme aident à faire connaître le niveau que les élèves doivent atteindre pour qu'on puisse considérer qu'ils ont satisfait aux attentes indiquées dans le Programme d'études de Mathématiques 30–1. Les énoncés précis des normes ont été principalement conçus pour informer les enseignants de Mathématiques 30–1 de la mesure dans laquelle les élèves doivent maîtriser le curriculum de Mathématiques 30–1 et posséder les habiletés requises pour réussir l'examen.

Les examens de diplôme sont conçus pour correspondre au programme d'études de chaque matière, mais il est possible que les éléments évalués dans les examens ne le soient pas dans la même proportion que les éléments évalués par les enseignants. Les notes obtenues aux examens de diplôme et les notes de l'enseignant devraient toutefois refléter les mêmes normes parce que les deux méthodes d'évaluation sont basées sur le même programme d'études (curriculum). Alberta Éducation et Garde d'enfants établit et maintient les normes de rendement des examens de diplôme en collaboration avec les enseignants. Ce bulletin d'information est conçu pour aider les enseignants à comprendre les normes provinciales de Mathématiques 30–1.

Normes de rendement

Norme acceptable

Les élèves qui atteignent la norme acceptable, mais n'atteignent pas la norme d'excellence, recevront une note finale entre 50 % et 79 % inclusivement. En général, ces élèves ont acquis de nouvelles habiletés et une connaissance de base des concepts et des procédés mathématiques relatifs aux résultats d'apprentissage généraux et spécifiques indiqués dans le Programme d'études de Mathématiques 30–1. Ces élèves font preuve d'habiletés et de compréhension conceptuelle en mathématiques et ils peuvent appliquer leurs connaissances à des contextes familiers de résolution de problèmes.

Norme d'excellence

Les élèves qui atteignent la norme d'excellence recevront une note finale de 80 % ou plus. En général, ces élèves ont acquis une compréhension profonde et élargie des concepts et des procédés ainsi que la capacité d'appliquer ces connaissances et concepts à une gamme variée de contextes habituels et non habituels.

Lorsque vous analysez les données du tableau 1 des rapports détaillés, veuillez noter que le pourcentage d'élèves qui atteignent la norme acceptable comprend les élèves qui atteignent la norme d'excellence.

Normes d'évaluation et exemples de questions

Le document [*Normes d'évaluation et exemples de questions Mathématiques 30-1*](#), dans lequel on décrit la norme acceptable et la norme d'excellence ayant trait au Programme d'études de Mathématiques 30-1, est disponible sur le site Web d'[Alberta Education et Garde d'enfants](#). Ce document contient aussi des exemples de questions afin d'aider les enseignants et les élèves à interpréter les résultats d'apprentissage indiqués dans le programme d'études.

Exemples de questions à réponse écrite

Le document *Exemples de questions à réponse écrite commentées Mathématiques 30-1*, le document *Questions rendues publiques 2019 Mathématiques 30-1* et le document *Mathématiques 30-1 Test de pratique 2022* contiennent des exemples de questions à réponse écrite, des exemples de réponses et des justifications des notes attribuées en regard du guide général de notation et se trouvent sur la page Web [*Passer les examens de diplôme*](#). Ces documents ont pour but non seulement d'aider les enseignants et les élèves à comprendre l'objectif des questions à réponse écrite de l'examen de diplôme, mais aussi de fournir de l'information sur la façon dont le guide de notation s'applique à des questions spécifiques et d'encourager l'utilisation du guide de notation général pendant les travaux faits en classe. Les enseignants et les élèves devraient remarquer que certains mots-clés sont en caractères gras dans les questions à réponse écrite des examens de diplôme. La *Liste des mots-clés en mathématiques* et de leurs définitions se trouve à la page 25 de ce bulletin d'information.

Explication des niveaux cognitifs

Procédures

L'évaluation des connaissances des élèves en ce qui concerne les procédures mathématiques devrait porter sur leur capacité à reconnaître, à exécuter et à vérifier les procédures appropriées et les étapes correspondantes. L'utilisation d'outils technologiques peut permettre de comprendre les concepts avant de développer une certaine habileté ou inversement. Les élèves doivent comprendre que les procédures ont été créées ou conçues pour répondre à des besoins précis d'une manière efficace et qu'elles peuvent ainsi être modifiées ou élargies pour faire face à de nouvelles situations. L'évaluation de la connaissance des procédures ne sera pas limitée à une évaluation de la capacité des élèves à appliquer des procédures, mais reflètera aussi les habiletés présentées ci-dessus.

Concepts

La compréhension des concepts mathématiques comporte plus que le simple rappel des définitions et la reconnaissance d'exemples communs. L'évaluation de la connaissance et de la compréhension des concepts mathématiques devrait prouver que les élèves peuvent comparer, contraster, nommer, expliquer et définir des concepts; identifier et créer des exemples et des contrexemples ainsi que les propriétés d'un certain concept; reconnaître les différentes significations et interprétations des concepts, et défendre des procédures et des stratégies personnelles. Les élèves qui ont acquis une compréhension conceptuelle des mathématiques peuvent aussi utiliser des modèles, des symboles et des diagrammes pour représenter des concepts. Une évaluation appropriée prouvera aussi jusqu'à quel point les élèves ont intégré leur connaissance de différents concepts.

Résolution de problèmes

Une évaluation appropriée des habiletés de résolution de problèmes permet aux élèves d'adapter et d'élargir leurs connaissances mathématiques, et les encourage à utiliser des stratégies pour résoudre des problèmes uniques et non familiers. L'évaluation de la résolution de problèmes comporte l'évaluation de la mesure dans laquelle les élèves utilisent les stratégies de résolution de problèmes et leurs connaissances, ainsi que leur capacité à vérifier et à interpréter des résultats. La capacité des élèves à résoudre des problèmes se développe au fil du temps à la suite de leurs expériences avec des situations pertinentes qui les obligent à résoudre différents types de problèmes. Les habiletés de résolution de problèmes sont souvent révélées par la clarté de la communication. Les élèves qui possèdent de fortes habiletés de résolution de problèmes devraient être capables d'expliquer clairement le processus qu'ils ont choisi, en se servant d'un langage clair ainsi que de la notation et des conventions mathématiques appropriées.

Spécifications et plan d'ensemble des examens

Chaque *examen de diplôme de Mathématiques 30–1* est conçu pour refléter le contenu de base du Programme d'études de Mathématiques 30–1. Par conséquent, les pondérations indiquées ci-dessous ne correspondront pas nécessairement au pourcentage de temps alloué à l'enseignement de chaque sujet.

Spécifications

Voici le format et le contenu des *examens de diplôme de Mathématiques 30–1* pour l'année scolaire 2025-2026 :

Type de question	Nombre de questions	Pondération
Correction mécanographique	32	75 %
Réponse écrite	3	25 %

À note : Les trois questions à réponse écrite ont une pondération égale.

Les questions à correction mécanographique de l'*examen du diplôme de Mathématiques 30-1*, en format imprimé, comprennent 24 questions à choix multiples et 8 questions à réponse numérique.

Contenu de l'examen de diplôme	Pondération
Les relations et les fonctions	53 % à 58 %
La trigonométrie	27 % à 33 %
Les permutations, les combinaisons et le binôme de Newton	14 % à 18 %

Tout au long de l'examen, les questions porteront sur les trois niveaux cognitifs, à savoir les concepts, les procédures et la résolution de problèmes. La pondération approximative de chaque niveau cognitif est indiquée ci-dessous.

Niveau cognitif	Pondération
Concepts	34 %
Résolution de problèmes	36 %
Procédures	30 %

Questions à correction mécanographique

L'information dont les élèves ont besoin pour répondre aux **questions à correction mécanographique** se trouve souvent dans un encadré qui précède la question. Les questions qui requièrent l'utilisation de l'information contenue dans l'encadré seront énoncées clairement au-dessus de l'encadré.

Pour les questions à choix multiple, les élèves doivent choisir la bonne ou la meilleure réponse possible parmi quatre choix de réponses.

Pour quelques-unes des questions à correction mécanographique, les élèves devront calculer une réponse numérique et la noter dans une section distincte de la feuille de réponses ou dans la case de réponse sur leur écran. Si la réponse peut être une valeur décimale, on demandera aux élèves de donner une réponse soit au dixième soit au centième près, tel que précisé dans la question. Si la réponse est une valeur entre 0 et 1 (p. ex. 0,25), les élèves doivent s'assurer qu'ils notent le 0 avant la virgule décimale. Les élèves doivent conserver les décimales tout au long du processus de résolution de la question et **arrondir seulement la réponse finale**.

Lorsque la réponse qu'ils doivent noter ne peut pas être une valeur décimale, on demandera aux élèves de déterminer la valeur d'un nombre naturel (p. ex. le nombre de personnes est _____ ; le nombre de trajets différents est _____).

Certaines questions à correction mécanographique nécessitent que les élèves démontrent qu'ils comprennent un concept donné. Pour répondre à ces questions, il peut être nécessaire que les élèves sélectionnent ou associent les réponses appropriées dans une liste ou un tableau, ou ordonnent des éléments dans un ordre particulier, ou identifient une erreur dans les étapes d'une solution ou d'une démonstration.

Des directives sur la manière de noter les réponses aux questions à réponse numérique et des exemples détaillés à ce sujet se trouvent aux pages 19 et 20 de ce bulletin d'information. Pour des exemples de différentes questions à correction mécanographique sur le format numérique de l'examen de diplôme, veuillez vous référer au [Test pratique de mathématiques 30–1](#) sur la nouvelle plateforme d'évaluation numérique.

Questions à réponse écrite

Les questions à réponse écrite sont conçues pour savoir dans quelle mesure les élèves puisent dans leurs connaissances mathématiques pour résoudre des problèmes, expliquer des concepts mathématiques et pour mettre en évidence leurs habiletés algébriques. Une question à réponse écrite peut couvrir plus d'un résultat d'apprentissage spécifique et nécessiter que les élèves établissent des liens entre les concepts. Chaque question à réponse écrite se composera de deux parties et ciblera de multiples niveaux cognitifs. On devrait encourager les élèves à résoudre tous les problèmes présentés dans les deux parties puisqu'ils pourront obtenir des points pour avoir essayé de répondre, même partiellement, à la question.

Dans le cadre d'une question à réponse écrite, les élèves pourront avoir à résoudre, expliquer ou prouver. Ils doivent connaître les définitions et les attentes des mots-clés comme **algébriquement**, **comparer**, **déterminer**, **évaluer**, **justifier** et **esquisser**. Une liste de ces mots-clés et leurs définitions se trouvent à la page 25 de ce bulletin d'information.

Guide de notation général

Le Guide de notation général, élaboré en consultation avec les enseignants et le personnel d'Alberta Éducation et Garde d'enfants, décrit les critères et les niveaux de rendement pour chaque point et chaque point partiel possibles de la note attribuée. Le Guide de notation général servira à élaborer un barème propre à chaque question à réponse écrite.

Quand ils corrigent les questions à réponse écrite, les correcteurs devront déterminer si les élèves

- ont bien compris le problème ou le concept mathématique
- ont bien appliqué les connaissances et les habiletés mathématiques
- ont bien adopté des stratégies de résolution de problèmes et expliqué leurs solutions ainsi que les moyens par lesquels ils y sont parvenus
- ont bien communiqué leurs solutions et les idées mathématiques auxquelles ils ont fait appel

GUIDE DE NOTATION GÉNÉRAL POUR 2 POINTS ATTRIBUÉS

Note	Guides de notation généraux
AR	Aucune réponse fournie.
0	L'élève ne répond pas à la question ou présente une solution qui est incorrecte.
0,5	
1	Dans sa réponse, l'élève démontre une compréhension mathématique élémentaire du problème en appliquant une stratégie appropriée ou des connaissances mathématiques pertinentes afin de trouver une solution partielle.
1,5	
2	Dans sa réponse, l'élève démontre une compréhension mathématique complète du problème en appliquant une stratégie appropriée ou des connaissances mathématiques pertinentes afin de trouver une solution complète et correcte.

GUIDE DE NOTATION GÉNÉRAL POUR 3 POINTS ATTRIBUÉS

Note	Guides de notation généraux
AR	Aucune réponse fournie.
0	L'élève ne répond pas à la question ou présente une solution qui est incorrecte.
0,5	
1	Dans sa réponse, l'élève démontre une compréhension mathématique minimale du problème en appliquant une stratégie appropriée ou des connaissances mathématiques pertinentes afin de trouver les premières étapes d'une solution.
1,5	
2	Dans sa réponse, l'élève démontre une bonne compréhension mathématique du problème en appliquant une stratégie appropriée ou des connaissances mathématiques pertinentes afin de trouver une solution partielle.
2,5	
3	Dans sa réponse, l'élève démontre une compréhension mathématique complète du problème en appliquant une stratégie appropriée ou des connaissances mathématiques pertinentes afin de trouver une solution complète et correcte.

Les guides de notation propres à chaque question à réponse écrite présenteront des descriptions détaillées, dans le but de préciser les attentes en matière du rendement des élèves pour les notes repères 0, 1, 2 et 3. Un élève dont la réponse n'atteint pas le niveau de rendement d'une note repère se verra attribuer une note augmentée d'un demi-point, soit 0,5, 1,5 ou 2,5. Les descriptions de ces notes augmentées d'un demi-point seront déterminées avec les enseignants lors de chaque session de notation et ne feront pas l'objet d'une liste exhaustive. Chaque partie sera notée séparément; les différentes notes seront additionnées et pourront atteindre un maximum de 5 points.

Emploi des calculatrices

L'examen de diplôme de Mathématiques 30–1 requiert l'utilisation d'une calculatrice graphique approuvée. La liste des calculatrices graphiques approuvées ainsi que les règlements, la liste des propriétés interdites, les critères et les touches servant à effacer la mémoire et à configurer correctement chacune des calculatrices approuvées, se trouvent dans le document *2025-26 Calculator Information and Rules for Mathematics and Science Diploma Exams* (en anglais seulement), disponible sur la page Web [Passer les examens de diplôme](#).

Les élèves peuvent apporter **une** calculatrice approuvée dont la mémoire doit être effacée de façon appropriée et qui doit être configurée convenablement avant ET après chaque session d'examen de diplôme par le surveillant de l'examen ou par l'enseignant. Si la mémoire de la calculatrice graphique n'est pas effacée et la calculatrice n'est pas configurée correctement, elle pourrait avoir des propriétés interdites comme la capacité de manipulation symbolique, l'accès à des programmes téléchargés, la capacité de fournir des valeurs trigonométriques exactes ou la capacité de simplifier les radicaux et de rationaliser les dénominateurs. Les enseignants et les élèves doivent reconnaître que différents modèles de calculatrices graphiques offrent une gamme de fonctions et que le choix d'un modèle à utiliser ou à acheter nécessite l'analyse personnelle ou l'analyse d'un personnel enseignant des capacités de la calculatrice et des circonstances individuelles ou de celles de l'école. Les enseignants devraient également connaître les fonctions des calculatrices graphiques approuvées qui sont disponibles lorsque la calculatrice n'est pas configurée aux fins de l'examen, étant donné que ces fonctions pourraient avoir une incidence sur l'enseignement et l'évaluation en classe. Ces fonctions peuvent également être pertinentes dans d'autres cours de mathématiques et de sciences du niveau secondaire.

Pages de directives de l'examen de Mathématiques 30-1 : Format imprimé

Mathématiques 30-1

Examen de diplôme de 12^e année

Description

Durée : 3 heures. Cet examen sans consultation de documents a été conçu pour être fait en 3 heures, mais, au besoin, vous pouvez prendre jusqu'à 6 heures pour le faire.

Cet examen comprend :

- 24 questions à choix multiple et 8 questions à réponse numérique qui valent 75 % de la note totale de l'examen
- 3 questions à réponse écrite qui valent 25 % de la note totale de l'examen

Ce livret comprend une feuille de formules à détacher.

Tous les graphiques qui figurent dans cet examen sont faits à l'ordinateur.

N'écrivez votre nom nulle part dans ce livret.

À noter : Les pages à la fin de ce livret peuvent être détachées et utilisées pour le brouillon. On ne donnera pas de points pour le travail fait sur les pages à détacher.

Directives

- La feuille de réponses à correction mécanographique se trouve à la fin du livret d'examen. Pliez-la le long du pointillé et détachez-la avec soin.
- Utilisez **seulement** un crayon à mine **HB** pour noter vos réponses sur la feuille de réponses.
- Inscrivez les renseignements demandés au dos du livret d'examen et sur la feuille de réponses en suivant les directives de l'examinateur.
- Vous devez utiliser une calculatrice graphique approuvée par Alberta Éducation et Garde d'enfants.
- Vous **devez** avoir effacé toute information de la mémoire programmable ou paramétrique de votre calculatrice.
- Vous pouvez utiliser une règle et un rapporteur d'angles.
- Lisez attentivement chaque question.
- Considérez tous les nombres utilisés dans les questions comme des nombres **exact**s et non comme le résultat de mesures.
- Si vous voulez changer une réponse, effacez **complètement** votre première réponse.
- **Ne pliez pas** la feuille de réponses.
- L'examinateur ramassera votre feuille de réponses et votre livret d'examen et les fera parvenir à Alberta Éducation et Garde d'enfants.
- Maintenant, lisez les directives détaillées pour répondre aux questions à correction mécanographique et aux questions à réponse écrite.

Questions à choix multiple

- Parmi les réponses proposées, choisissez celle qui complète le **mieux** l'énoncé ou qui répond **le mieux** à la question.
- Trouvez le numéro de cette question sur la feuille de réponses séparée qui vous est fournie et noircissez le cercle qui correspond à votre réponse.

Exemple

Cet examen est un examen de

- A. biologie
- B. physique
- C. chimie
- D. mathématiques

Réponse : D

Notez D sur la feuille de réponses : A B C

Questions à réponse numérique

- Notez vos réponses sur la feuille de réponses fournie en les écrivant dans les cases et en noircissant ensuite les cercles qui correspondent à vos réponses.
- Si la valeur d'une réponse est comprise entre 0 et 1 (p. ex. 0,25), assurez-vous d'inscrire le 0 avant la case de la virgule décimale.
- Notez le premier chiffre de chaque réponse dans la première case de gauche. Les cases de droite dont vous n'avez pas besoin doivent rester vides.**

Exemples

Question de calcul et solution

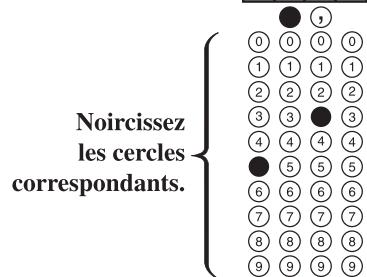
La moyenne de 2,7, de 8,1 et de 5,2, au dixième près, est _____.

(Notez votre réponse dans la section des réponses numériques sur la feuille de réponses.)

Valeur sur la calculatrice : 5,333333...
Réponse : 5,3

Notez 5,3 sur la feuille de réponses. →

5	,	3	
---	---	---	--



Question de placement dans n'importe quel ordre et solution

Quatre mots

1	Cercle	3	Triangle
2	Multiplication	4	Rectangle

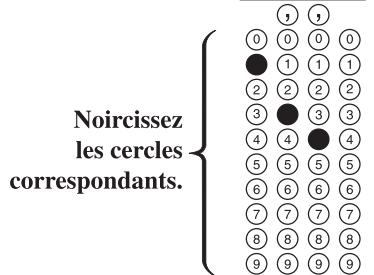
Dans la liste ci-dessus, les trois formes sont numérotées —, — et —.

(Notez les **trois chiffres** de votre réponse **dans n'importe quel ordre** dans la section des réponses numériques sur la feuille de réponses.)

Réponse : 134 (dans n'importe quel ordre)

Notez 134 sur la feuille de réponses. →

1	3	4	
---	---	---	--



À noter : Toutes les réponses qui contiennent seulement les trois chiffres 1, 3 et 4, dans n'importe quel ordre, seront considérées comme correctes.

Question de classement dans le bon ordre et solution

Voici quatre fonctions exponentielles de la forme $y = b^x$.

Fonction 1 $y = 1,2^x$

Fonction 2 $y = 1,4^x$

Fonction 3 $y = 1,5^x$

Fonction 4 $y = 1,1^x$

Lorsqu'on place ces quatre fonctions par ordre croissant, de celle ayant la valeur **b la moins élevée** à celle ayant la valeur **b la plus élevée**, leur ordre est _____, _____, _____ et _____.

(Notez les **quatre chiffres** de votre réponse dans la section des réponses numériques sur la feuille de réponses.)

Réponse : 4123

Notez 4123 sur la feuille de réponses. →

4	1	2	3
○	○	○	○

Noircissez les cercles correspondants.

0	0	0	0
1	●	1	1
2	2	●	2
3	3	3	●
●	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9

Question de classement dans le bon ordre et solution

Dans le tableau ci-dessous, la somme des deux chiffres dans chaque rangée horizontale est 7.

1	a
b	2
c	4

Dans le tableau ci-dessus, la valeur de

a est _____ (Notez dans la **première** colonne.)

b est _____ (Notez dans la **deuxième** colonne.)

c est _____ (Notez dans la **troisième** colonne.)

(Notez votre réponse dans la section des réponses numériques sur la feuille de réponses.)

Réponse : 653

Notez 653 sur la feuille de réponses. →

6	5	3	
○	○	○	○

Noircissez les cercles correspondants.

0	0	0	0
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	●
4	4	4	4
5	●	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9

Questions à réponse écrite

- Notez vos réponses dans le livret d'examen le plus lisiblement possible.
- Pour obtenir le maximum de points, vous devez aborder **tous** les aspects de la question.
- Toutes vos réponses, y compris les descriptions ou les explications de concepts, doivent comprendre des idées, des formules et des calculs pertinents ainsi que des unités de mesure correctes.
- Vos réponses doivent être structurées. Vous pouvez répondre sous forme de paragraphes ou utiliser le style télégraphique.

Page de directives de l'examen de Mathématiques 30-1 : Format numérique

Mathématiques 30-1 Examen de diplôme de 12^e année

Description

Durée : 3 heures. Cet examen sans consultation de documents a été conçu pour être fait en 3 heures, mais, au besoin, vous pouvez prendre jusqu'à 6 heures pour le faire.

Cet examen comprend :

- 32 questions à choix multiples qui valent 75 % de la note totale de l'examen
- 3 questions à réponse écrite qui valent 25 % de la note totale de l'examen

Vous pouvez visualiser la feuille de formules en cliquant sur l'icône « Ressources »  du côté droit de l'écran. Vous pouvez également utiliser une version imprimée de la feuille de formules.

Tous les graphiques qui figurent dans ce test sont faits à l'ordinateur.

Directives

- Vous devez utiliser une calculatrice graphique approuvée par Alberta Éducation et Garde d'enfants.
- Vous **devez** effacer toute information de la mémoire programmable ou paramétrique de votre calculatrice avant et après l'examen.
- Vous pouvez utiliser du papier brouillon pour faire vos calculs. Cependant, on ne donnera **pas de points** pour le travail fait sur du papier brouillon.
- Considérez tous les nombres utilisés dans le test comme des nombres exacts et non comme le résultat de mesures.
- Si vous changez une réponse, votre test sera automatiquement mis à jour.
- Pour soumettre vos réponses **finales**, cliquez sur « Soumettre », du côté gauche de l'écran.

Directives pour les questions à réponse écrite

- Notez vos réponses le plus lisiblement possible dans l'espace prévu sur vos feuilles de réponses aux questions à réponse écrite.
- Pour obtenir le maximum de points, vous devez aborder **tous** les aspects de la question.
- Toutes vos réponses, y compris les descriptions ou les explications de concepts, doivent comprendre des
- Vos réponses doivent être structurées. Vous pouvez répondre sous forme de paragraphes ou utiliser le style télégraphique.
- La personne qui supervise l'examen récupèrera vos feuilles de réponses aux questions à réponse écrite et les enverra à Alberta Éducation et Garde d'enfants.
- **N'écrivez votre nom nulle part sur les feuilles de réponses des questions à réponse écrite.**

Feuille de formules de Mathématiques 30–1

Pour $ax^2 + bx + c = 0$,

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Les relations et les fonctions

Rectangle d'affichage de la calculatrice graphique

$$x : [x_{\min}, x_{\max}, x_{\text{scl}}]$$

$$y : [y_{\min}, y_{\max}, y_{\text{scl}}]$$

Les lois des logarithmes

$$\log_b(M \times N) = \log_b M + \log_b N$$

$$\log_b\left(\frac{M}{N}\right) = \log_b M - \log_b N$$

$$\log_b(M^n) = n \log_b M$$

$$\log_b c = \frac{\log_a c}{\log_a b}$$

Formule de croissance/décroissance

$$y = ab^{\frac{t}{p}}$$

Forme générale d'une fonction transformée

$$y = af[b(x - h)] + k$$

Les permutations, les combinaisons et le théorème du binôme

$n! = n(n - 1)(n - 2)\dots 3 \times 2 \times 1$,
où $n \in N^*$ et $0! = 1$

$${}_nP_r = \frac{n!}{(n - r)!}$$

$${}_nC_r = \frac{n!}{(n - r)!r!} \quad {}_nC_r = \binom{n}{r}$$

Dans le développement de $(x + y)^n$, écrit sous forme de puissances décroissantes de x , le terme général est $t_{k+1} = {}_nC_k x^{n-k} y^k$.

La trigonométrie

$$\theta = \frac{a}{r}$$

$$\tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta} \quad \cotan \theta = \frac{\cos \theta}{\sin \theta}$$

$$\cosec \theta = \frac{1}{\sin \theta} \quad \sec \theta = \frac{1}{\cos \theta}$$

$$\cotan \theta = \frac{1}{\tan \theta}$$

$$\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$$

$$1 + \tan^2 \theta = \sec^2 \theta$$

$$1 + \cotan^2 \theta = \cosec^2 \theta$$

$$\sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta$$

$$\sin(\alpha - \beta) = \sin \alpha \cos \beta - \cos \alpha \sin \beta$$

$$\cos(\alpha + \beta) = \cos \alpha \cos \beta - \sin \alpha \sin \beta$$

$$\cos(\alpha - \beta) = \cos \alpha \cos \beta + \sin \alpha \sin \beta$$

$$\tan(\alpha + \beta) = \frac{\tan \alpha + \tan \beta}{1 - \tan \alpha \tan \beta}$$

$$\tan(\alpha - \beta) = \frac{\tan \alpha - \tan \beta}{1 + \tan \alpha \tan \beta}$$

$$\sin(2\alpha) = 2 \sin \alpha \cos \alpha$$

$$\cos(2\alpha) = \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$$

$$\cos(2\alpha) = 2 \cos^2 \alpha - 1$$

$$\cos(2\alpha) = 1 - 2 \sin^2 \alpha$$

$$\tan(2\alpha) = \frac{2 \tan \alpha}{1 - \tan^2 \alpha}$$

$$y = a \sin[b(x - c)] + d$$

$$y = a \cos[b(x - c)] + d$$

Commentaires sur les examens de diplôme de Mathématiques 30-1

Points forts et points à améliorer dans le rendement des élèves

Relations et fonctions

- Les élèves continuent à bien répondre aux questions sur l'interprétation des équations de transformation contenant des étirements, des réflexions et des translations dans le but de déterminer les coordonnées d'un point transformé.
- Les élèves sont en mesure de représenter des translations et des réflexions au moyen des règles de correspondance, mais les élèves plus faibles continuent à avoir des difficultés à le faire pour représenter des étirements.
- Les élèves sont capables de déterminer le nombre de points invariants associés aux réflexions, mais de nombreux élèves ont encore de la difficulté à déterminer le nombre de points invariants associés à d'autres transformations.
- Les élèves sont en mesure d'utiliser la loi du logarithme d'un produit et la loi du logarithme d'une puissance pour simplifier une expression logarithmique, mais beaucoup d'élèves continuent à éprouver de la difficulté à combiner plusieurs lois logarithmiques pour simplifier une expression en un seul logarithme ou pour résoudre une équation logarithmique.
- Les élèves sont en mesure de résoudre des équations exponentielles qui peuvent être simplifiées à l'aide d'une base commune.
- Les élèves répondent correctement aux questions qui leur demandent de résoudre une équation exponentielle pour trouver la base.
- Les élèves sont en mesure de déterminer les facteurs d'une expression polynomiale et de faire des liens entre la forme factorisée d'une fonction polynomiale et les caractéristiques du graphique correspondant.
- Les élèves ont toujours de la difficulté à déterminer le domaine et l'image d'une fonction rationnelle qui contient un point de discontinuité.
- Les élèves sont capables d'effectuer des opérations sur des fonctions pour déterminer les valeurs spécifiques de la variable.

La trigonométrie

- Les élèves continuent de bien résoudre les problèmes portant sur les angles coterminaux, les angles tracés en position standard et la longueur de l'arc.
- Les élèves sont capables de déterminer la mesure d'un angle tracé en position standard à partir d'une coordonnée d'un point sur le cercle unitaire.
- Les élèves continuent de bien répondre aux questions où ils doivent être en mesure de relier les paramètres de l'équation d'une fonction sinusoïdale aux caractéristiques du graphique correspondant de la fonction.
- Les élèves peuvent résoudre des équations trigonométriques du premier et du deuxième degré dans divers domaines, mais plusieurs d'entre eux ont de la difficulté à résoudre des équations lorsque la substitution d'identité est nécessaire.
- Les élèves sont en mesure de déterminer la valeur exacte d'une expression trigonométrique lorsqu'ils vérifient une identité trigonométrique, mais les élèves plus faibles ont de la difficulté à vérifier les identités qui comportent des conjugués, des identités d'angle double et l'utilisation d'opérations rationnelles.

Les permutations, les combinaisons et le binôme de Newton

- Les élèves sont capables de résoudre les problèmes de permutation qui comportent une ou deux restrictions, mais plusieurs d'entre eux ont de la difficulté à résoudre des problèmes comportant trois restrictions ou plus ou à résoudre des problèmes à plusieurs cas.
- Les élèves sont en mesure de résoudre des problèmes qui comportent des éléments répétés.
- Les élèves plus forts sont en mesure d'identifier les énoncés corrects au sujet de l'expansion d'un binôme comportant des termes linéaires. Cependant, beaucoup d'élèves ont de la difficulté à déterminer des termes spécifiques dans le développement des binômes qui comportent des termes non linéaires.

Observations portant sur le volet des questions à réponse écrite

- Les correcteurs ont noté que beaucoup d'élèves doivent lire chaque question à réponse écrite plus attentivement pour s'assurer d'aborder toutes les composantes de la question.
- On devrait rappeler aux élèves qu'ils doivent connaître la signification précise des mots-clés. Les correcteurs ont remarqué que beaucoup d'élèves n'ont pas montré qu'ils savent, par exemple, que le mot-clé **algébriquement** nécessite qu'ils démontrent une procédure ou un processus algébrique complet lorsqu'ils résolvent un problème. Les élèves doivent également savoir que le mot-clé **comparer** requiert un énoncé explicite sur les similarités et les différences entre deux concepts ou objets, ainsi que des preuves à l'appui. Les élèves doivent savoir que le mot-clé **déterminer** signifie qu'ils doivent inclure toutes les étapes de leur travail.
- Les correcteurs ont noté que beaucoup d'élèves semblent ne pas comprendre les différences entre certains processus algébriques de base. Par exemple, beaucoup d'élèves n'ont pas démontré qu'ils comprennent la différence entre simplifier ou factoriser une expression et résoudre une équation, ou la différence entre vérifier et prouver une identité trigonométrique.
- Les correcteurs ont remarqué que des élèves sont en mesure d'illustrer clairement les étapes de leur travail, mais que beaucoup d'entre eux doivent structurer leur travail de façon plus logique.
- Plusieurs élèves doivent porter plus d'attention aux détails dans leur travail. Les correcteurs ont remarqué que les élèves omettent souvent les unités correctes dans leur réponse finale, qu'ils oublient d'inclure l'argument de l'angle lorsqu'ils écrivent les expressions trigonométriques, qu'ils n'incluent pas toutes les parenthèses nécessaires et qu'ils écrivent des expressions au lieu des équations. De plus, on devrait rappeler aux élèves de faire en sorte que les facteurs égalent zéro lorqu'ils sont en train de résoudre des équations et de relier leur solution au contexte du problème.
- Les élèves doivent pouvoir employer la terminologie et la notation mathématiques appropriées quand ils communiquent leur compréhension des concepts mathématiques. Les correcteurs ont noté que beaucoup d'élèves n'ont pas démontré qu'ils connaissent, par exemple, le bon vocabulaire pour décrire les transformations subies par le graphique d'une fonction. L'utilisation d'abréviations dans les explications écrites est inappropriée et inacceptable. De plus, les élèves doivent utiliser la notation appropriée quand ils écrivent le domaine, l'image et la règle de correspondance.
- On devrait rappeler aux élèves que pour être acceptable, le graphique d'une fonction doit comporter des axes tracés clairement dotés d'échelles appropriées, ainsi que toutes les caractéristiques clés. Ces caractéristiques clés peuvent comprendre les sommets, les extrémités, les points maximum et minimum, les abscisses et ordonnées, ainsi que les lignes des asymptotes. Il est également important de s'assurer que les élèves tracent des graphiques qui illustrent correctement la forme des graphiques, ainsi que le comportement à l'infini des graphiques.

Liste des mots-clés en mathématiques

Dans le contexte de Provincial Assessment Sector, les mots-clés mathématiques ont une signification bien précise que les élèves doivent connaître. Ces mots seront en caractères gras dans les questions à réponse écrite.

Algébriquement	En utilisant des méthodes mathématiques qui font intervenir des variables ou des symboles pour représenter des valeurs
Analyser	Faire l'examen mathématique de parties pour déterminer la nature, la proportion, la fonction, les relations et les caractéristiques du tout
Classer	Faire entrer des éléments ou des concepts dans des catégories selon des caractéristiques et des attributs communs
Comparer	Examiner le caractère ou les attributs de deux choses en fournissant les caractéristiques qui leur sont communes et qui font ressortir leurs similarités et leurs différences
Conclure	Formuler un énoncé qui découle d'un raisonnement logique et/ou de preuves
Décrire	Présenter un concept par écrit
Déterminer	Trouver la solution, jusqu'à un point précis d'exactitude, à un problème en utilisant les formules, les méthodes ou les calculs appropriés
Esquisser	Faire un dessin qui représente les caractéristiques ou les attributs essentiels d'un objet ou d'un graphique
Évaluer	Trouver une valeur numérique ou l'équivalent dans une équation, une formule ou une fonction
Expliquer	Clarifier ce qui n'est pas évident de prime abord ou qui n'est pas entièrement connu; donner l'origine ou la raison; donner le détail
Illustrer	Clarifier en donnant un exemple. La forme que doit prendre l'exemple sera précisée dans la question; p. ex. une description écrite, un schéma ou un diagramme
Interpréter	Donner la signification de quelque chose; présenter de l'information d'une nouvelle façon qui donne plus de sens aux données initiales
Justifier	Indiquer pourquoi une conclusion a été énoncée en donnant des raisons et/ou des preuves qui représentent un argument mathématique
Modéliser	Représenter un concept ou une situation de façon concrète ou symbolique
Prouver	Établir la véracité ou la validité d'un énoncé en apportant des preuves factuelles ou en avançant un argument logique
Résoudre	Donner la solution d'un problème
Vérifier	Établir, par substitution dans un cas particulier ou par comparaison géométrique, la véracité d'un énoncé

Liens de sites Web

Site Web d'[Alberta Éducation et Garde d'enfants](#)

[Programmes d'études](#)

[*General Information Bulletin*](#) (en anglais seulement)

Contient les directives spécifiques, les lignes directrices et les procédures relatives aux examens de diplôme

[Examens de diplôme](#)

[Passer les examens de diplôme](#)

Contient les Guides des élèves, des exemples de questions et réponses et d'autres documents d'appui

[*Quest A+*](#)

Contient des questions de pratique et des questions tirées d'examens de diplôme antérieurs

[Plateforme d'évaluation numérique](#)

Contient des questions de pratique et des questions tirées d'examens de diplôme précédents

***Nouveau** [Page d'aide](#)

Contient des guides pour aider les utilisateurs à accéder aux tests et examens numériques sécurisés

[Renseignements sur les tests expérimentaux](#)

[*Participation des enseignants à l'évaluation provinciale*](#)

Contient de l'information au sujet de la notation, des tests expérimentaux, de l'élaboration de questions et de la validation des examens.

[*School Reports and Instructional Group Reports*](#) (en anglais seulement)

Contient, par rapport à l'ensemble de l'examen, des données statistiques détaillées sur le rendement collectif et individuel des élèves à l'échelle provinciale.

Personnes-ressources en 2025-2026

Provincial Assessment

Provincial Assessment,
Alberta Éducation et Garde d'enfants
44 Capital Boulevard
6^e étage, 10044, 108^e Rue N.-O.
Edmonton (Alberta) T5J 5E6

Site Web d'Alberta Éducation et Garde d'enfants : alberta.ca/fr/education-and-childcare

Provincial Assessment

Sécurité des examens, règlements, horaires et politiques

780-427-1857

Courriel : Exam.admin@gov.ab.ca

Relevés des résultats et demandes pour une deuxième notation

780-427-1857

Courriel : Exam.admin@gov.ab.ca

Cas spéciaux, accommodements et exemptions

780-415-9242

780-427-4215

780-427-9795

Courriel : special.cases@gov.ab.ca

Renseignements généraux sur les tests expérimentaux

Courriel : field.test@gov.ab.ca

Format et contenu des examens, normes provinciales, notation et rapports sur les résultats

Courriel : Diploma.exams@gov.ab.ca

Évaluation des études en français

Courriel : French.Assessment@gov.ab.ca

Évaluation numérique

780-641-8987

780-415-0824

Courriel : online.assessment@gov.ab.ca

Inscriptions aux examens de diplôme/myPass Alberta Éducation et Garde d'enfants Help Desk

780-427-5318

Courriel : AE.helpdesk@gov.ab.ca

Renseignements sur les relevés de notes, les rapports scolaires détaillés et les frais pour repasser un examen

780-422-5732

Courriel : StudentRecords@gov.ab.ca

Renseignements sur les inscriptions d'élèves, les notes scolaires et le statut d'élève adulte

780-427-9337

Courriel : StudentRecords@gov.ab.ca

Emballage et expédition des documents de test

780-427-1857

Courriel : exam.admin@gov.ab.ca

Pour appeler sans frais n'importe quel bureau du gouvernement de l'Alberta, composez le 310-0000 suivi du numéro de téléphone à 10 chiffres du bureau que vous souhaitez joindre.

Lorsque vous communiquez avec Alberta Éducation et Garde d'enfants, veuillez mentionner votre nom et votre titre, ainsi que le nom et le code de l'école. Si vous faites référence à un élève, veuillez mentionner son numéro d'identification (Alberta Student Number).

Personnes-ressources en 2025-2026

Programme d'examens de diplôme

*Nouveau

Terri Lynn Mundorf, Director

Diploma Programs

780-422-0206

Courriel : Terri-Lynn.Mundorf@gov.ab.ca

Joy Wicks,

Senior Manager of Math and Sciences

Diploma Programs

780-643-6716

Courriel : Joy.Wicks@gov.ab.ca

Évaluation des études en français et Certificat canadien d'éducation des adultes

Corey Baker, Directeur

Évaluation des études en français et

Certificat canadien d'éducation des adultes

780-422-3256

Courriel : Corey.Baker@gov.ab.ca

Shannon Mitchell

Biology 30

780-415-6122

Courriel : Shannon.Mitchell@gov.ab.ca

Brenda Elder

Chemistry 30

780-427-1573

Courriel : Brenda.Elder@gov.ab.ca

Delcy Rolheiser

Mathematics 30-1

780-415-6181

Courriel : Delcy.Rolheiser@gov.ab.ca

Jenny Kim

Mathematics 30-2

780-415-6127

Courriel : Jenny.Kim@gov.ab.ca

Marc Kozak

Physics 30

780-422-5465

Courriel : Marc.Kozak@gov.ab.ca

Stan Bissell

Science 30

780-422-5730

Courriel : Stan.Bissell@gov.ab.ca

Responsables des examens de diplôme

Nathalie Langstaedtler,

Senior Manager of Humanities

Diploma Programs

780-422-4631

Courriel : Nathalie.Langstaedtler@gov.ab.ca

Philip Taranger

English Language Arts 30-1

780-422-4478

Courriel : Philip.Taranger@gov.ab.ca

Keri Helgren

English Language Arts 30-2

780-422-4645

Courriel : Keri.Helgren@gov.ab.ca

Charla Jo Guillaume

Social Studies 30-1

780-422-5241

Courriel : Charlajo.Guillaume@gov.ab.ca

Lisa Lemoine

Social Studies 30-2

780-422-4327

Courriel : Lisa.Lemoine@gov.ab.ca

Frédéric Sévigny

Français 30-1, French Language Arts 30-1

780-422-5140

Courriel : Frederic.Sevigny@gov.ab.ca