

Progression des apprentissages 6^e à 9^e année

Nouveau programme d'études de mathématiques (Alberta)

Veuillez consulter les **Programmes d'études avec Résultats d'apprentissage numérotés** ([7^e année](#), [8^e année](#), [9^e année](#)) pour plus de détails.

Nombre

Année	6 ^e année	7 ^e année	8 ^e année	9 ^e année
Résultat d'apprentissage	6N1 Les élèves examinent la grandeur avec des nombres positifs et négatifs.	7N1 Les élèves analysent des nombres positifs et négatifs.	8N1 Les élèves interprètent des nombres rationnels et irrationnels.	9N1 Les élèves analysent des ensembles de nombres réels.
	6N1.1 Nombres opposés de nombres entiers	7N1 Nombres opposés de fractions et de nombres décimaux; concept de valeur absolue	8N1.1 Nombres rationnels 8N1.2 Nombres irrationnels	9N1 Organisation des nombres dans des ensembles et sous-ensembles
Résultat d'apprentissage	6N1 Les élèves examinent la grandeur avec des nombres positifs et négatifs.	7N2 Les élèves appliquent des opérations à des nombres positifs et négatifs.	Aucun N2 en 8 ^e année	Aucun N2 en 9 ^e année
	6N1.2 Addition de nombres entiers 6N1.3 Soustraction d'entiers	7N2.1 Addition et soustraction de nombres entiers 7N2.2 Multiplication et division de nombres entiers		
Résultat d'apprentissage	6N2 Les élèves résolvent des problèmes en utilisant des algorithmes usuels d'addition et de soustraction.			
	Résolution de problèmes (addition et soustraction)	Résolution de problèmes intégrée dans 7N2	Résolution de problèmes intégrée dans 8N1	
Résultat d'apprentissage	6N3 Les élèves analysent les nombres en utilisant la décomposition en facteurs premiers et l'exponentiation.	7N3 Les élèves interprètent des carrés parfaits et des cubes parfaits.	8N3 Les élèves interprètent les racines carrées de carrés parfaits et non parfaits.	9N3 Les élèves analysent les lois des exposants et les puissances de 10.
	6N3.1 Associativité, factorisation première, facteurs communs 6N3.2 Exposants	7N3.1 Nombres carrés 7N3.2 Nombres cubes	8N3 Les racines carrées peuvent être des nombres rationnels ou irrationnels	9N3.1 Lois des exposants 9N3.2 Puissances de 10 et notation scientifique

Nombre *(suite)*

Année	6 ^e année	7 ^e année	8 ^e année	9 ^e année
Résultat d'apprentissage	6N5 Les élèves établissent un lien entre les fractions et les quotients.	7N4 Les élèves interprètent la multiplication et la division de fractions positives et de nombres décimaux positifs.	Aucun N4 en 8 ^e année	Aucun N4 en 9 ^e année
	6N5 Fractions = quotients, conversion de fractions en nombres décimaux (division) 6N7 Multiplication de fractions par nombre naturel 6N7 Faire le lien entre multiplication d'une fraction unitaire par un nombre naturel et la division 6N4 Multiplication (3 chiffres) et division (2 chiffres) de nombres décimaux 6N6 Addition et soustraction de fractions	7N4.1 Multiplication de fractions 7N4.2 Division de fractions 7N4.3 Multiplication et division de nombres décimaux 7N4.4 Priorité des opérations (nombres entiers, fractions et nombres décimaux)		
Résultat d'apprentissage	6N8 Les élèves appliquent l'équivalence à l'interprétation des rapports et des taux.	7N5 Les élèves analysent les relations multiplicatives entre des rapports équivalents.	8N5 Les élèves analysent les relations multiplicatives au sein de rapports.	Aucun N5 en 9 ^e année
	6N8 Taux unitaire, rapports équivalents, pourcentage d'un nombre	7N5 Rapports équivalents, pourcentages (< 1% et > 100%), raisonnement proportionnel	8N5 Interpréter des rapports, comparaison multiplicative (constante de proportionnalité)	

Algèbre

Année	6 ^e année	7 ^e année	8 ^e année	9 ^e année
Résultat d'apprentissage		Aucun A1 en 7 ^e	8A1 Les élèves interprètent les puissances dans des termes algébriques à une variable.	9A1 Les élèves interprètent des opérations arithmétiques à l'aide de polynômes à une variable.
			8A1 Terminologie associée aux polynômes, addition et soustraction de monômes, classification des polynômes	9A1 Opérations sur les polynômes, factorisation de polynômes
Résultat d'apprentissage	6A1 Les élèves analysent des expressions et résolvent des équations algébriques.	7A2 Les élèves appliquent l'équivalence à la résolution d'équations linéaires, en se limitant aux nombres entiers.	8A2 Les élèves résolvent des équations linéaires à une variable impliquant des nombres rationnels.	9A2 Les élèves résolvent des équations quadratiques simples à une variable.
	6A1.1 Évaluer des expressions en appliquant la priorité des opérations 6A1.2 Propriétés algébriques : commutativité et associativité (addition et multiplication), distributivité 6A1.3 Résolution d'équations linéaires à 1 ou 2 étapes	7A2 Simplification d'expressions algébriques, résolution d'équations linéaires (et vérification)	8A2 Résolution d'équations linéaires avec coefficients rationnels	9A2 Résolution d'équations quadratiques
Résultat d'apprentissage		Aucun A3 en 7 ^e	8A3 Les élèves interprètent des inéquations.	9A3 Les élèves définissent des solutions à des inéquations linéaires à une variable.
			8A3 Inéquations sur une droite numérique, inéquations strictes ou larges	9A3 Résolution d'inéquations linéaires à une variable

Géométrie

Année	6 ^e année	7 ^e année	8 ^e année	9 ^e année
Résultat d'apprentissage	6G1 Les élèves analysent les figures par la symétrie et la congruence.	7G1 Les élèves analysent la structure et les relations d'objets géométriques.	8G1 Les élèves interprètent la similitude à l'aide du facteur d'échelle.	9G1 Les élèves analysent les relations entre les triangles.
	6G1.1 Symétrie de rotation et de réflexion, symétrie dans les carrelages. 6G1.2 Symétrie et congruence des figures. 6GA1.1 Plan cartésien 6GA1.2 Transformations (translation, réflexion, rotation) dans le plan cartésien.	7G1.1 Notation symbolique pour représenter les relations entre les objets géométriques (droites, demi-droites, segments de droite, angles, polygones, etc.) 7G1.2 Relations entre les angles à l'intersection de deux droites et à l'intersection d'une sécante et de droites parallèles. 7G1.3 Vérifier la congruence dans les objets géométriques; notation symbolique associée. Pas de géométrie analytique en 7^e	8G1.1 Similitude et facteurs d'échelle; déterminer si des objets géométriques sont semblables; problèmes d'aires d'objets géométriques semblables. 8G1.2 Homothéties (transformations de taille) dans le plan cartésien. Pas de géométrie analytique en 8^e	9G1 Congruence et similitude de triangles. Pas de géométrie analytique en 9^e
Résultat d'apprentissage		Aucun G2 en 7 ^e	8G2 Les élèves analysent et expliquent des problèmes impliquant des triangles en utilisant des théorèmes.	Aucun G2 en 9 ^e
			8G2 Théorèmes des angles et des longueurs de côtés dans les triangles; justifier les mesures manquantes à l'aide des théorèmes (p. ex. théorème de la somme des angles, Pythagore).	

Mesure

Année	6 ^e année	7 ^e année	8 ^e année	9 ^e année
Résultat d'apprentissage	6M1 Les élèves analysent l'aire de parallélogrammes et de triangles.	7M1 Les élèves interprètent et expliquent l'aire et la circonférence des cercles.	Aucun M1 en 8 ^e	Aucun M1 en 9 ^e
	6M1.1 Aire de parallélogrammes et de triangles. 6M1.2 Aire de figures composées.	7M1 Le cercle (rayon, diamètre, circonférence, π , aire)		
Résultat d'apprentissage	6M2 Les élèves interprètent et expriment le volume.	7M2 Les élèves analysent le volume de prismes droits et de cylindres droits.	8M2 Les élèves analysent l'aire totale de figures droites à trois dimensions en utilisant des modèles à deux dimensions.	9M2 Les élèves analysent l'aire totale et le volume de figures droites composées à trois dimensions.
	6M2 Volume de prismes.	7M2 Volume de prismes et de cylindres	8M2 Aire de figures 2-D et 3-D	9M2.1 Aire de figures composées 9M2.2 Relations entre l'aire et le volume.

Fonctions

Année	6 ^e année	7 ^e année	8 ^e année	9 ^e année
Résultat d'apprentissage	6ST1 Les élèves examinent les fonctions pour améliorer la compréhension du changement.	7F1 Les élèves interprètent des fonctions à l'aide du domaine et de l'image.	8F1 Les élèves relient des fonctions linéaires à des équations et à des graphiques.	9F1 Les élèves relient des fonctions linéaires à des situations réelles.
	6ST1.1 Variables dépendantes et indépendantes, règle/équation algébrique pour représenter une fonction, tables de valeurs et relations avec les points sur le plan cartésien. (sous l'idée organisatrice SUITES en 6 ^e année)	7F1 Domaine & image, fonctions discrètes et continues, déterminer si une relation est une fonction ou non.	8F1 Pente, taux de variation, forme $y = mx + b$ d'une droite, coordonnées à l'origine, pentes parallèles et perpendiculaires, équation de droites horizontales et verticales.	9F1 Notation fonctionnelle, résolution de problèmes impliquant des fonctions linéaires.

Statistique

Année	6 ^e année	7 ^e année	8 ^e année	9 ^e année
Résultat d'apprentissage	6ST1 Les élèves examinent la fréquence relative en utilisant des données expérimentales.	7ST1 Les élèves interprètent les données d'un échantillon.	8ST1 Les élèves analysent les distributions à l'aide de leur forme.	9ST1 Les élèves analysent les distributions en utilisant la dispersion.
	6ST1.1 Fréquence relative.	7ST1.1 Populations, recensement vs échantillons représentatifs, méthodes d'échantillonnage. 7ST1.2 Statistique – Données quantitatives, moyenne, médiane, mode; tirer des conclusions.	8ST1.1 Distributions, diagrammes à bandes, histogrammes, diagrammes à bandes doubles; justifier le choix de la moyenne, de la médiane ou du mode pour représenter des données. 8ST1.2 Diagrammes circulaires (représenter et analyser)	9ST1 Dispersion, étendue, résumé en 5 nombres, étendue interquartile, diagrammes de quartiles, valeurs aberrantes; interpréter la dispersion de distributions.

Probabilité

Année	6 ^e année	7 ^e année	8 ^e année	9 ^e année
Résultat d'apprentissage	6ST1 Les élèves examinent la fréquence relative en utilisant des données expérimentales.	7P1 Les élèves interprètent la probabilité théorique et expérimentale.	8P1 Les élèves interprètent la probabilité d'évènements indépendants et dépendants.	9P1 Les élèves interprètent la probabilité d'évènements incompatibles et compatibles.
	6ST1.2 Probabilité d'un évènement, cueillette de données par le biais d'expériences, événements équiprobables, loi des grands nombres. (sous l'idée organisatrice STATISTIQUE en 6 ^e année)	7P1.1 Évènements et probabilité 7P1.2 Probabilité théorique et expérimentale.	8P1 Évènements indépendants et dépendants, représentations d'un échantillon (notation ensembliste, listes, grilles); événements et échantillons composés (diagrammes en arbre, modèles d'aire, notation ensembliste).	9P1 Union et intersection d'évènements, événements complémentaires; probabilité d'évènements indépendants, probabilité d'évènements compatibles et incompatibles.