

Calcul

Le calcul, qu'est-ce que c'est?

Le calcul est la compétence essentielle qui demande aux gens d'utiliser les nombres pour effectuer des tâches de situations régulières de la vie. Voici quelques exemples de l'utilisation du calcul à la maison, à l'école et au travail :

- calcul des dépenses résidentielles mensuelles
- calcul des quantités de matériaux nécessaires pour une rénovation
- achat de fournitures scolaires
- comparaison des frais de plans de téléphone cellulaire pour trouver la meilleure valeur

La recherche sur les compétences essentielles présente les tâches du calcul sous cinq catégories: computations monétaires, calendriers des budgets et des opérations comptables, mesures et calculs, analyses des données numériques et calcul approximatif. Mais sans tenir compte des catégories, examiner les caractéristiques de quelques tâches aidera les enseignantes et enseignants à comprendre à quel point les tâches de calcul sont complexes.

Qu'est-ce qui rend le calcul complexe?

Un certain nombre d'éléments peuvent contribuer à rendre des tâches de calcul complexes. Ces éléments incluent :

- le type d'opération
- le nombre d'étapes de la tâche
- les caractéristiques de la tâche (incluant le degré de disponibilité de l'information nécessaire)

Caractéristiques de complexité	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Les opérations nécessaires	Très simple	Simple	Opérations variées
Les étapes dans la tâche	Une étape	Quelques étapes	Plusieurs étapes
Les éléments de la tâche	Toute l'information nécessaire est fournie	Peut avoir à obtenir des chiffres nécessaires pour trouver la solution	Nécessité de trouver de l'information pertinente; peut nécessiter de la déduction

Les degrés de complexité pour les tâches en numératie varient des niveaux de compétence 1 à 4 ou même 5 tout dépendant de la compétence. Cet exercice utilise les niveaux 1 à 3. Pour en savoir davantage sur les niveaux de compétence rendez-vous au site Web du PCO à :

www.ontario.ca/passeportcompetences

En utilisant les caractéristiques de complexité montrées ci-dessus, voyez maintenant à quel point les tâches impliquant le calcul peuvent devenir complexes :

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Effectuer une transaction en argent comptant	Calculer le kilométrage pour un déplacement	Calculer des dépenses de déplacement incluant les taxes et les rabais

Savoir ce qui rend les tâches de calcul complexes permet aux enseignantes et enseignants d'adapter les activités pour répondre aux besoins de différents niveaux des apprenants. Les enseignantes et enseignants peuvent aussi considérer comment aider les apprenants à développer leurs compétences dans des contextes réalistes en introduisant par étapes des aspects de tâches. Ce qui suit montre comment une activité de calcul peut être calibrée pour en augmenter sa complexité.

La clé pour les tâches de calcul n'est pas seulement de savoir comment faire les calculs mais aussi d'identifier quelle sorte de calculs faire. Ceci constitue souvent la différence entre les activités traditionnelles de mathématiques, avec lesquelles les apprenants développent et pratiquent leurs compétences de calculs, et les tâches de calcul où l'on demande aux apprenants d'utiliser leurs compétences selon le contexte. Offrir la possibilité à ces deux dimensions de se développer permettra aux apprenants de posséder les compétences et d'être capables de les transférer dans des situations réelles de la vie.

Un autre point à prendre en considération lorsque l'on introduit les tâches de calcul est que bien souvent la compétence « utilisation des documents » accompagne aussi ces tâches de calcul. Considérez la vérification de l'exactitude de reçus de caisses, le paiement de factures et le placement de commandes comme juste quelques-uns des nombreux exemples – de nombreuses tâches de calcul dans la réalité nécessitent l'usage de l'utilisation des documents. En présentant des activités qui reposent à la fois sur l'utilisation des documents et sur le calcul, rappelez-vous bien que l'utilisation des documents a sa propre échelle de complexité. Assurez-vous de présenter des documents qui sont de niveaux appropriés pour les apprenants avec lesquels vous travaillez.

Activité pratique:

1. Demandez aux apprenants de décrire des situations où ils doivent travailler avec des chiffres. Ces situations peuvent comprendre des activités à la maison, au travail ou à l'école.

2. Distribuez le document A (bon de commande). Demandez aux apprenants de vous dire de quoi il s'agit et quand ils peuvent avoir déjà vu un document similaire. Assurez-vous que tout le monde est familier avec la structure de document "rangées et colonnes".
3. Expliquez qu'il s'agit du bon de commande d'un client qui a acheté du bois de construction pour construire une terrasse. Vous pouvez présenter cette activité à des apprenants de différents niveaux, rappelez-vous que les attentes sur ce que les apprenants peuvent faire changeront cependant. À noter: un bon de commande contenant les bonnes réponses est à votre disposition à la fin de cette activité.

Niveau 1:

- Une fois que les apprenants sont à l'aise avec la structure et l'objectif de ce document, montrez-leur comment chaque rangée correspond à un article.
- Demandez aux apprenants de trouver combien il en coûtera d'acheter chacun des articles de la liste (p. ex., 20 planches de cèdre). Faites faire les calculs par les apprenants.

Note pour l'éducateur: Les apprenants multiplient chaque nombre d'articles achetés par le prix à l'unité. Cette tâche ne demande qu'une seule opération. La même opération de calcul se répète plusieurs fois. Les apprenants n'ont pas rempli complètement le bon de commande comme ce serait nécessaire dans la réalité (où ils auraient à faire tous les calculs séparément) mais ils développent leurs compétences dans un contexte réaliste.

Niveau 2:

- Effectuez l'activité comme décrit ci-dessus.
- Demandez aux apprenants de calculer les sous-totaux, la taxe et de faire le total.

Note pour l'éducateur: Pour accomplir cette tâche, les apprenants font plusieurs calculs: multiplication, addition, pourcentage. Les apprenants effectuent des calculs par étapes, se servant des résultats d'un calcul pour les calculs suivants.

Niveau 3:

- Demandez aux apprenants de remplir le bon de commande, sans encouragements ni support.

Note pour l'éducateur: Les apprenants font plusieurs calculs différents : multiplication, addition, pourcentage. Cette tâche exige que les apprenants découvrent quel type de calcul faire et dans quel ordre. Ils accomplissent la

tâche par étapes, en utilisant le résultat d'un calcul dans les calculs subséquents.

Le Passeport-compétences de l'Ontario (PCO) est une ressource Internet bilingue qui offre une description facile à comprendre des compétences et des habitudes de travail qui sont importantes pour travailler, apprendre et vivre. Il réunit les compétences essentielles identifiées et authentifiées par Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDC), comme la lecture des textes, la rédaction, l'utilisation des documents, la communication verbale, les computations monétaires et la résolution de problèmes, ainsi que des habitudes de travail comme la sécurité au travail, le travail en équipe, la fiabilité et l'initiative. Le PCO illustre également comment les gens se servent de ces compétences et de ces habitudes de travail dans les activités de la vie quotidienne ainsi que dans des professions particulières. Il offre plusieurs outils et ressources qui peuvent être utilisés dans des contextes liés à l'éducation, à la formation et au marché du travail pour aider les apprenants et les chercheurs d'emploi à évaluer, à appliquer et à développer leurs compétences essentielles et leurs habitudes de travail.



**Les compétences essentielles pour travailler,
apprendre et vivre**

Site Web du PCO:

www.ontario.ca/passeportcompetences

Document A

Bois de construction Pinecroft			
Client	J. LeBlanc		
Adresse	1073 Avenue Grand Windsor, Ontario N8N 0A1		
Envoyé à	même adresse		
Livré	Description	Prix à l'unité	Total
8	2 x 4 x 8 Traverses de cèdre	12,00	
5	4 x 4 x 8 Poteaux de clôture	18,00	
50	1 x 4 x 10 – Lamelles de cèdre	11,25	
5 lb	Clous galvanisés – 3"	1,35/lb	
5	Chapeaux de poteaux	14,95	
8 litres	Préservatif pour le bois	4,95/litre	
		SOUSTOTAL	
		TVH (13%)	
		TOTAL	
<p>Politique de retour: Les biens inutilisés peuvent, avec le reçu, être retournés pour remboursement ou échange et ce, dans les 7 jours suivant l'achat.</p>			

Clé de réponse

Bois de construction Pinecroft			
Client	J. LeBlanc		
Adresse	1073 Avenue Grand Windsor, Ontario N8N 0A1		
Envoyé à	même adresse		
Livré	Description	Prix à l'unité	Total
8	2 x 4 x 8 Traverses de cèdre	12,00	96,00
5	4 x 4 x 8 Poteaux de clôture	18,00	90,00
50	1 x 4 x 10 – Lamelles de cèdre	11,25	562,50
5 lb	Clous galvanisés – 3"	1,35/lb	6,75
5	Chapeaux de poteaux	14,95	74,75
8 litres	Préservatif pour le bois	4,95/litre	39,60
		SOUSTOTAL	869,60
		TVH (13%)	113,05
		TOTAL	982,65
<p>Politique de retour: Les biens inutilisés peuvent, avec le reçu, être retournés pour remboursement ou échange et ce, dans les 7 jours suivant l'achat.</p>			