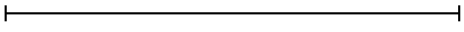
Résultat : _____ Nom : _____

Version évaluation formative · Cahier de l'adulte

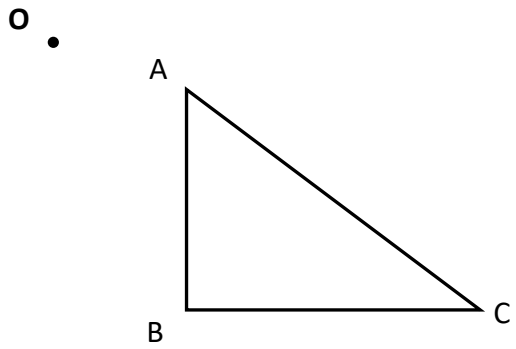
Partie A — Évaluation des connaissances (20 %)

Imprime à 100 %, sans ajuster à la page. Vérifie le témoin à la règle.

 Témoin : 6 cm

* Question 1

Construis l'image du triangle ABC par une homothétie de rapport 2,5 et de centre O.



Nom : _____

* Question 2

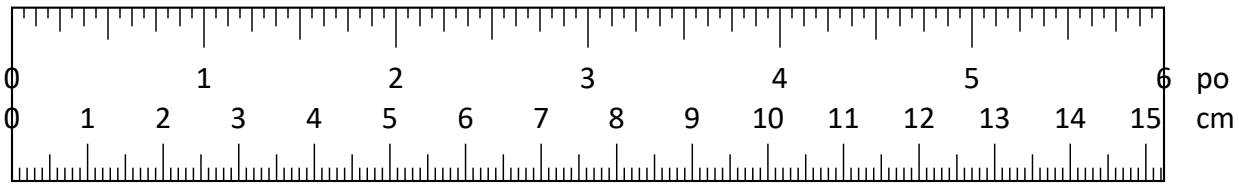
Sur le ruban à mesurer, place une flèche pour chacune des mesures suivantes. Identifie chaque flèche par sa lettre.

A) 5,2 cm

B) $4\frac{7}{8}$ po

C) $5\frac{1}{4}$ po

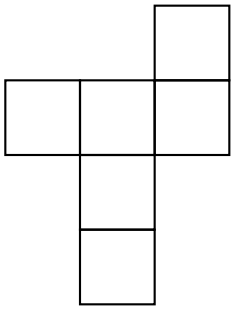
D) $130\frac{1}{2}$ mm



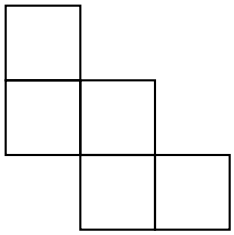
* Question 3

Parmi les développements suivants, entoure ceux qui peuvent former un cube.

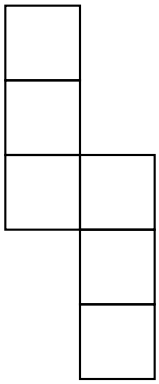
1



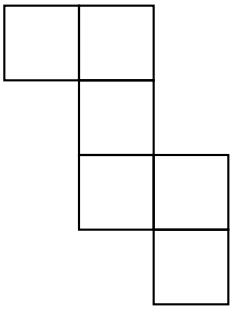
2



3



4



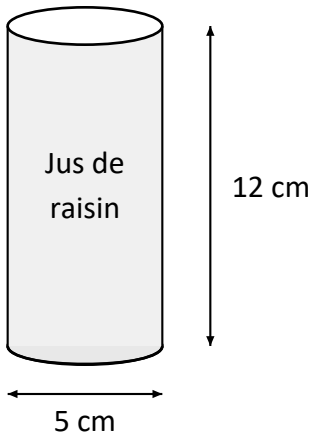
Nom : _____

* Question 4

Tu dois apporter au moins 4 pintes de jus de raisin à la fête. Tu as seulement des canettes de jus de raisin. Détermine le nombre minimal de canettes à apporter.

Considère les canettes comme des cylindres droits remplis de jus.

1 pinte canadienne = 1,14 L et 1 L = 1 000 cm^3. Utilise $\pi \approx 3,14$.



Démarche — Indique toutes les opérations effectuées.

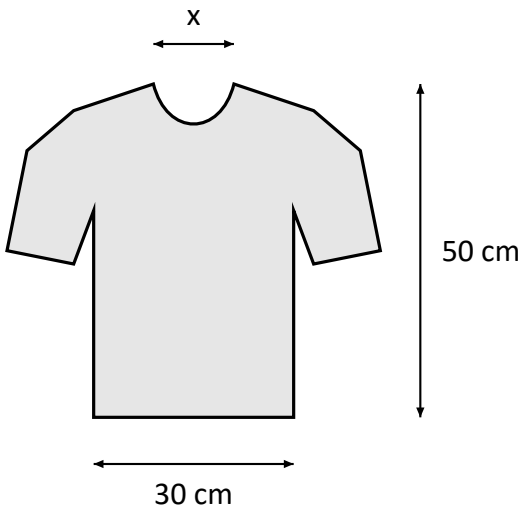
Je dois apporter : _____ canettes.

Nom : _____

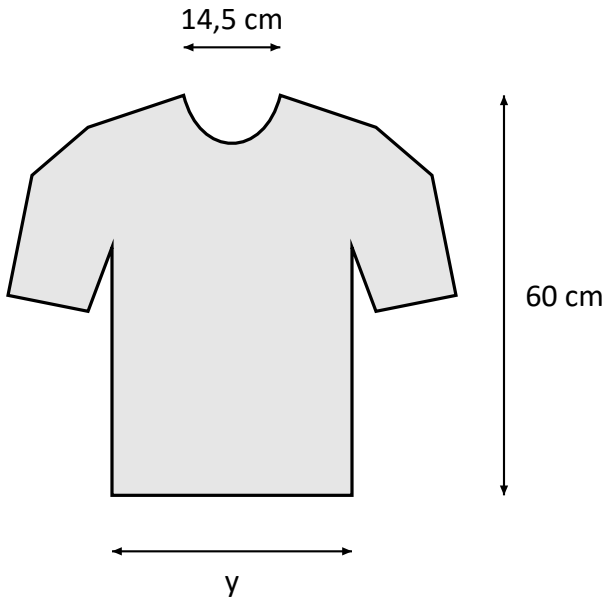
* Question 5

Les deux chandails sont semblables. Trouve le rapport de similitude du chandail de grandeur **Medium vers celui de grandeur Petit**, ainsi que les mesures x et y.

Grandeur : Petit



Grandeur : Medium



Démarche

Rapport : _____ **x :** _____ cm **y :** _____ cm

Nom : _____

* Partie B - Évaluation des compétences

L'usine d'appareils électroniques pour laquelle tu travailles offre un nouveau modèle de cellulaire. Tu es responsable d'envoyer les cellulaires à la boutique par la poste.

Deux tâches, pour un total de 80 points

☐ **Tâche 1 (40 points)** - Déterminer le nombre de boîtes et le coût d'expédition pour chacun des trois formats.

☐ **Tâche 2 (40 points)** - Faire un plan à l'échelle de la vitrine pour présenter les nouveaux cellulaires.

Les critères d'évaluation

Perception (25 points bruts) : décoder les symboles et les termes; repérer les formes, les quantités ou les mouvements.

Production (25 points bruts) : construire correctement les figures géométriques; inscrire les mesures avec les bons symboles.

Détermination (30 points bruts) : choisir et effectuer les bonnes opérations; établir des mesures à l'échelle et des rapports de similitude; déduire des mesures.

Grille utilisée pour chacune des deux tâches

Critère	EX	TB	B	F	TF	0
Perception	25	20	15	10	2	0
Production	25	20	15	10	5	0
Détermination	30	24	18	12	6	0

EX : excellent · TB : très bien · B : bien · F : faible · TF : très faible.

Chaque tâche reçoit d'abord un résultat sur 80 avec cette grille. **Divise ce résultat par 2 pour obtenir sa contribution sur 40.**

Résultats

Tâche 1 : _____ /80 ÷ 2 = _____ /40 Tâche 2 : _____ /80 ÷ 2 = _____ /40

Connaissances : _____ /20

Total : _____ /100

Nom : _____

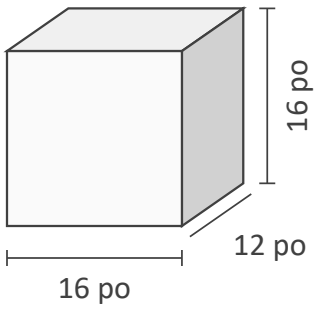
* Tâche 1 - Choix des boîtes pour la distribution

Tu dois envoyer **120 cellulaires à la boutique** par la poste.

Chaque cellulaire est emballé dans un coffret cubique de **12 cm × 12 cm × 12 cm**. La masse d'un cellulaire avec son coffret est de **125 g**.

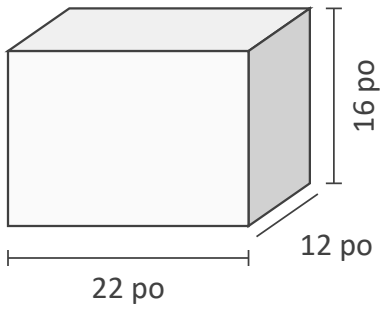
Compare les trois modèles de boîtes : pour chacun, détermine le nombre de boîtes et le coût de l'envoi des 120 cellulaires. **Choisis ensuite le format le moins coûteux.** Un envoi utilise seulement le format A, B ou C; on ne mélange pas les formats.

Modèle A



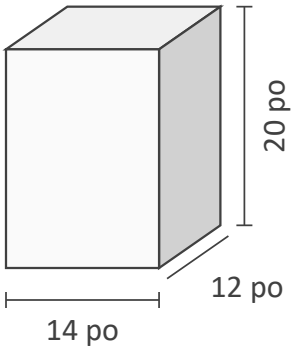
Dimensions intérieures

Modèle B



Dimensions intérieures

Modèle C



Dimensions intérieures

Modèle	Masse de la boîte vide
A	1 livre
B	$1\frac{1}{2}$ livre
C	$1\frac{1}{4}$ livre

Range les coffrets en rangées parallèles aux parois. Remplis chaque boîte au maximum, sauf la dernière au besoin. Les dimensions indiquées sont intérieures; on néglige la masse de tout autre emballage.

Conversions utiles : 1 po = 2,54 cm; 1 livre ≈ 0,454 kg.

Nom : _____

* Tâche 1 - Dimensions et rangement

Pour chaque modèle, convertis les dimensions en centimètres. Montre combien de coffrets entiers tiennent dans chaque direction, puis détermine le nombre de boîtes et le contenu de la dernière.

Tarifs pour l'envoi d'une boîte dans cette situation

Masse totale de la boîte et de son contenu	Prix par boîte
3 kg et moins	8,00 $
Plus de 3 kg, jusqu'à 4,5 kg inclusivement	10,50 $
Plus de 4,5 kg, jusqu'à 6 kg inclusivement	12,00 $
Plus de 6 kg, jusqu'à 7,5 kg inclusivement	14,50 $

Calculs pour les modèles A, B et C

Nom : _____

* Tâche 1 - Masses, tarifs et choix

Calcule la masse de chaque boîte pleine et de la dernière boîte si elle est partiellement remplie. Applique les tarifs, puis compare les trois coûts.

Calculs et comparaison

Modèle	Nombre de boîtes pour les 120 cellulaires	Coût de cet envoi
A		
B		
C		

Format retenu : _____

Coût pour envoyer les 120 cellulaires : _____

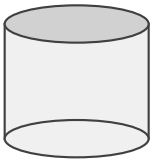
Nom : _____

* Tâche 2 - L'aménagement de la vitrine

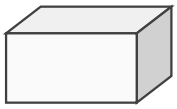
Fais un plan à l'échelle de la vitrine, vue de face, pour que les employés de la boutique puissent l'aménager. Respecte les contraintes suivantes.

- ☐ La vitrine mesure 2,2 m de largeur, 2 m de hauteur et 60 cm de profondeur.
- ☐ Place au moins deux tablettes de 5 cm d'épaisseur. Laisse 45 cm libres entre le dessus d'une tablette et le dessous de la suivante.
- ☐ Place au moins deux solides décoratifs sur le plancher de la vitrine, jamais sur les tablettes. Tu peux choisir plusieurs exemplaires d'un même modèle.
- ☐ Les solides sont debout, avec la hauteur indiquée verticale. Ils doivent tenir dans la vitrine, sans empilement ni chevauchement.
- ☐ Leur aire totale au sol doit occuper de 50 % à 60 % du plancher de la vitrine, bornes comprises. Il s'agit de l'aire vue de dessus.

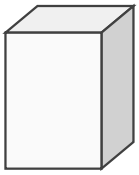
Solide 1



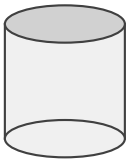
Solide 2



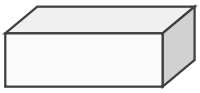
Solide 3



Solide 4



Solide 5



Solide 1	Solide 2	Solide 3	Solide 4	Solide 5
Diamètre : 70 cm Hauteur : 60 cm	Longueur : 40 cm Largeur : 35 cm Hauteur : 20 cm	Longueur : 45 cm Largeur : 45 cm Hauteur : 70 cm	Rayon : 25 cm Hauteur : 50 cm	Longueur : 60 cm Largeur : 45 cm Hauteur : 20 cm

Pour les aires des disques, utilise $\pi \approx 3{,}14$.

Calcul de l'aire du plancher

Nom : _____

* Tâche 2 - Choix et vérifications

Poursuis tes calculs : détermine l'intervalle permis pour les solides. Justifie les modèles et les quantités choisis, puis vérifie qu'ils tiennent dans la profondeur disponible.

Modèle	Solide 1	Solide 2	Solide 3	Solide 4	Solide 5
Nombre choisi					

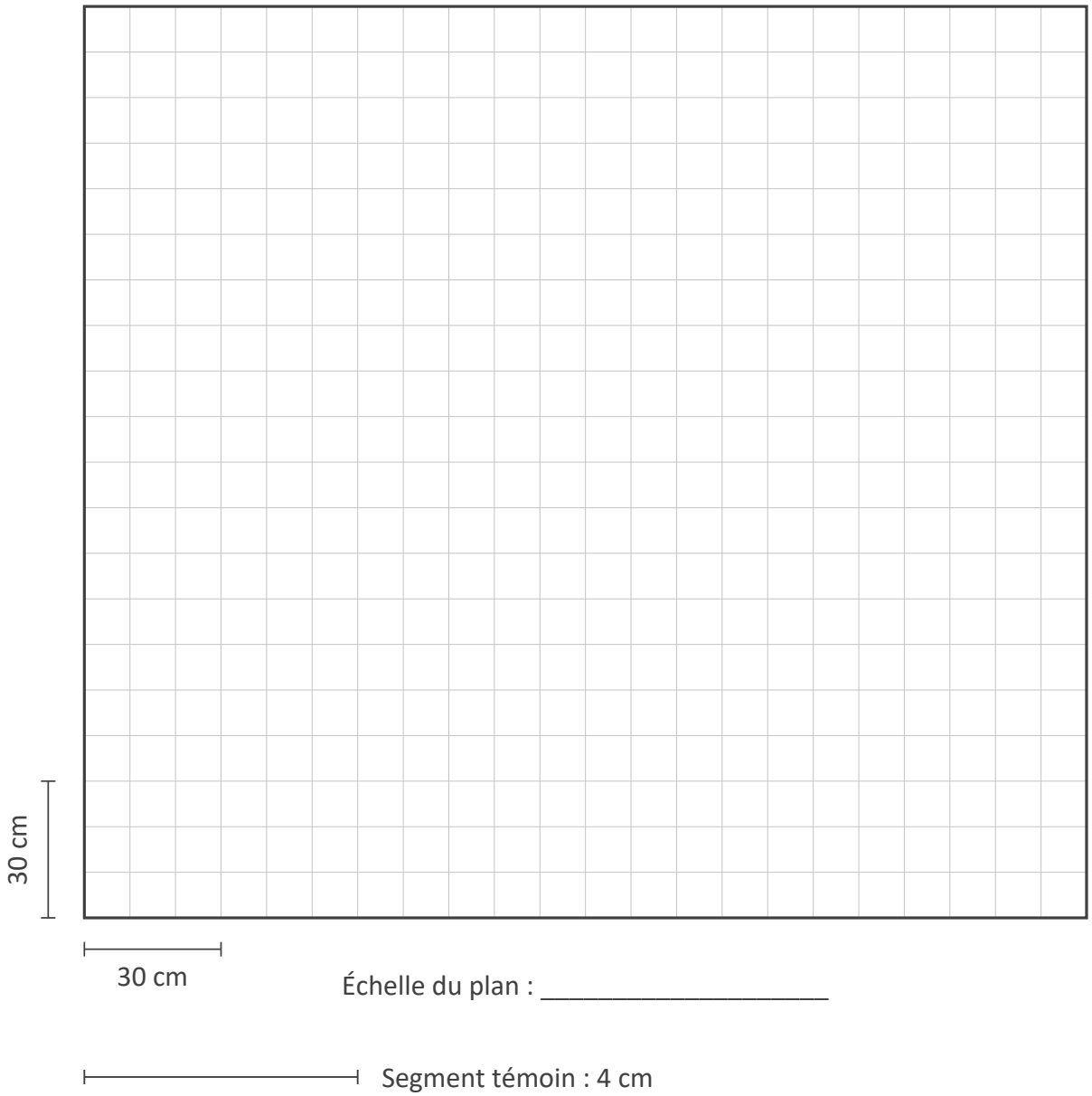
Calculs et vérification des contraintes

Nom : _____

* Tâche 2 - Plan de la vitrine

Détermine l'échelle à l'aide des repères de 30 cm. Complète la vue de face : tablettes, solides choisis et mesures utiles.

Vue de face : complète le plan de la vitrine.



Échelle du plan : _____

Segment témoin : 4 cm

Nom : _____

* Feuille de formules — conversions et figures planes

Kilomètre Kilolitre Kilogramme	**Hectomètre** Hectolitre Hectogramme	**Décamètre** Décalitre Décagramme	**Mètre** Litre Gramme	**Décimètre** Décilitre Décigramme	**Centimètre** Centilitre Centigramme	**Millimètre** Millilitre Milligramme
0,001	0,01	0,1	1	10	100	1 000

À chaque colonne : × 10 vers la droite; ÷ 10 vers la gauche.

1 pouce = 2,54 cm

1 pied = 12 po = 30,48 cm

1 mètre ≈ 3,281 pi ≈ 39,37 po

$1\ m^2 = 100\ dm^2 = 10\ 000\ cm^2$

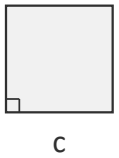
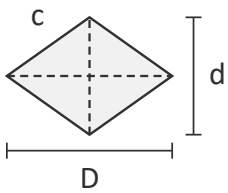
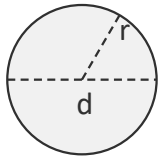
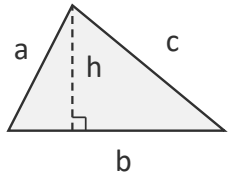
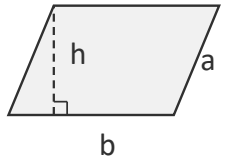
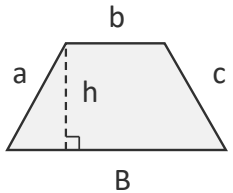
$1\ cm^3 = 1\ mL$

$1\ dm^3 = 1\ L = 1\ 000\ mL$

$1\ m^3 = 1\ 000\ dm^3$

$1\ m^3 = 1\ 000\ 000\ cm^3$

1 livre ≈ 0,454 kg

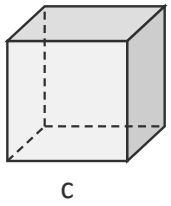
Carré	**Rectangle**	**Losange**	**Cercle (disque)**	**Triangle**	**Parallélogramme**	**Trapèze**
						
$P = 4c$	$P = 2L + 2\ell$	$P = 4c$	$C = 2\pi r$ $C = \pi d$	$P = a + b + c$	$P = 2a + 2b$	$P = a + b + c + B$
$A = c^2$	$A = L \times \ell$	$A = \frac{D \times d}{2}$	$A = \pi \times r^2$	$A = \frac{b \times h}{2}$	$A = b \times h$	$A = \frac{(B + b) \times h}{2}$

*révisé par IA

Nom : _____

* Feuille de formules — solides

Cube

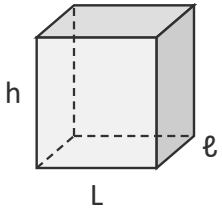


$A_\ell = 4c^2$

$A_T = 6c^2$

$V = c^3$

Prisme rectangulaire

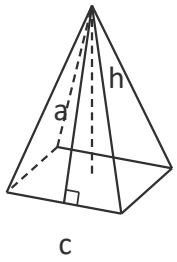


$A_\ell = 2(Lh + \ell h)$

$A_T = 2(Lh + \ell h + L\ell)$

$V = L \times \ell \times h$

Pyramide droite à base carrée

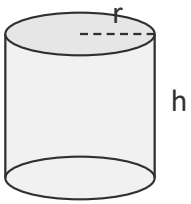


$A_\ell = 2ac$

$A_T = 2ac + c^2$

$V = \dfrac{c^2h}{3}$

Cylindre droit

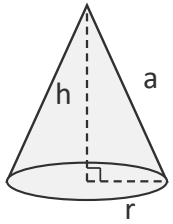


$A_\ell = 2\pi rh$

$A_T = 2\pi r^2 + 2\pi rh$

$V = \pi r^2 \times h$

Cône droit

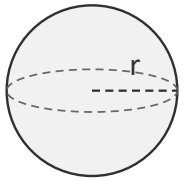


$A_\ell = \pi ra$

$A_T = \pi r^2 + \pi ra$

$V = \dfrac{\pi r^2 h}{3}$

Boule



$A = A_T = 4\pi r^2$

$V = \dfrac{4\pi r^3}{3}$

A_ℓ : aire latérale A_T : aire totale V : volume a : apothème

*révisé par IA