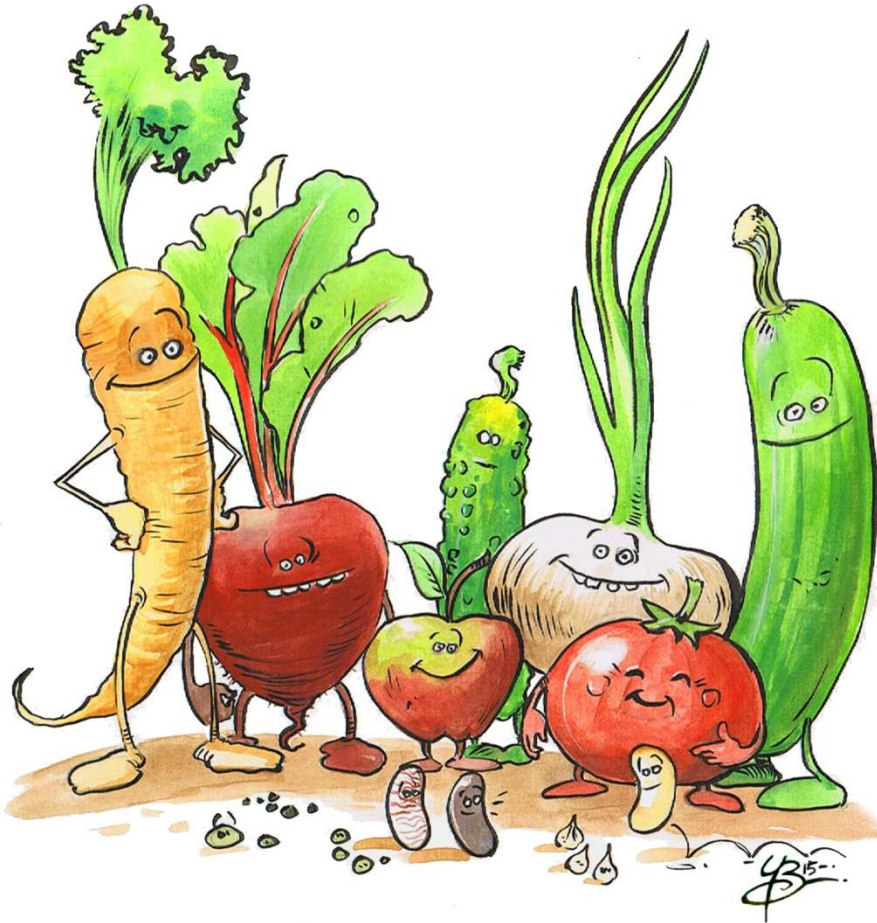


LE JARDIN COMMUNAUTAIRE



Nom : _____

Prénom : _____

Classe : _____

École : _____

RÉSOLVRE UNE SITUATION-PROBLÈME					
Critères d'évaluation	Niveau correspondant aux critères d'évaluation observés				
	A	B	C	D	E
Compréhension de la situation-problème	40	32	24	16	8
Mobilisation des concepts et des processus requis	40	32	24	16	8
Présentation claire et appropriée de ma démarche	20	16	12	8	4
Résultat	100				

Épreuve très pratique

Mathématique

Deuxième année du troisième cycle du primaire

(6^e année) École de La Maisonnée



Les élèves de l'école Verbrun ont choisi de manger santé cet été. Pour y parvenir, ils ont décidé de construire un jardin communautaire ainsi qu'une serre de propagation. Voici 3 tâches qu'ils devront réaliser.

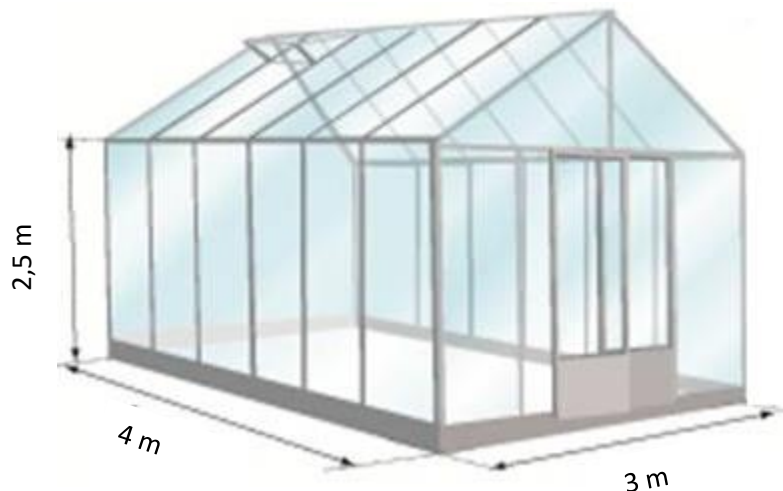
1. Calculer les coûts pour la construction de la serre et l'achat des articles reliés au jardin, en respectant un budget de 400\$.
2. Déterminer quels légumes ils devront mettre dans le jardin.
3. Évaluer quelle proposition parmi les 3 faites rendra leur projet le plus rentable possible (leur fera faire le plus d'argent).

Première tâche :

Quand on entreprend la tâche colossale de construire un espace jardin de A à Z, il faut bien sûr commencer par en assumer les coûts. Certains élèves ont donc été mandatés pour accomplir cette tâche à l'aide des données suivantes.

Construction de la serre




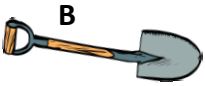

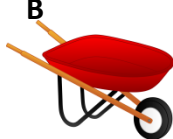
- La serre aura la forme d'un **prisme à base rectangulaire** avec un toit en forme de **prisme à base triangulaire**. Les élèves sont conscients qu'il n'auront pas à se soucier de l'achat d'un plancher puisque la serre reposera par terre. Aussi, le toit en forme de pente a un prix fixe : 78,75\$. Voici les dimensions du bâtiment.



- Les 4 murs de la serre seront en verre. Le prix fixé pour son achat est de 2,75\$ pour chaque mètre carré, donc 2,75\$/m².
- Si la facture pour l'achat des matériaux pour la construction de la serre dépasse 200\$, la livraison est gratuite. Sinon, il faudra ajouter 25\$ au total du prix du verre pour obtenir le montant total de la facture.

Achat du matériel de jardinage

Après vérification, les élèves ont besoin de bien peu de choses puisque l'école avaient déjà certains articles et des parents en ont offert d'autres gratuitement. Voici ce qu'il manque.

- Des rââteaux  ← 4,50\$  6,00\$, → rabais de 20%
- Des pelles  ← 5,00\$  4 pour 18\$ →
- Des brouettes  ← 12,00\$  2 paiements → de 6,50 \$

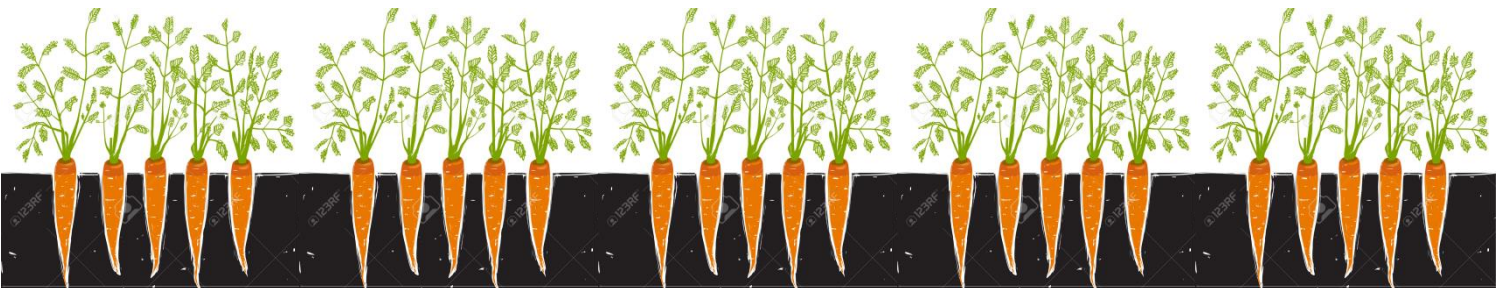
Les élèves auront besoin de 10 rââteaux, 12 pelles et 8 brouettes.

Deuxième tâche :

D'autres élèves doivent déterminer ce qui sera planté dans le jardin. Ils ont donc fait un sondage, dont voici les résultats. *Ils ont interrogé 200 élèves.*

1. 1 élève sur 5 désirent qu'il y ait des **tomates**
2. 5% des élèves questionnés sont intéressés par les **carottes**
3. $\frac{3}{20}$ ont avoué vouloir faire pousser des **concombres**
4. 35% ont dit qu'il devait y avoir des **fèves**
5. 17 élèves sur 100 ont choisi la **courge**
6. 14 élèves disent qu'il doit obligatoirement y avoir de la **salade**
7. 1 centième (0,01) des élèves exigent la présence d'**oignons**

En sachant que l'espace disponible dans la serre permettra de cultiver seulement 4 sortes de légumes, lesquels seront choisis, en fonction de leur popularité ? Autrement dit, **QUELS SONT LES 4 LÉGUMES LES PLUS POPULAIRES ?**



Troisième tâche :

Plusieurs propositions sont envisagées pour rentabiliser cette activité. Voici les 3 principales.

1. Maxime propose de vendre les légumes récoltés en sac de 2 kg et de vendre chaque sac 5,00\$ du kilogramme. Pour que l'activité de jardin communautaire soit rentable, il propose de vendre 50 de ces sacs.
2. Roxy propose quant à elle de préparer de petits paniers de 250 g chacun et de les vendre 8,00\$ du kilogramme. Pour que l'activité de jardin communautaire soit rentable, elle propose de vendre 150 de ces petits paniers.
3. Clermont propose de vendre les légumes en boîte de 5,5 kg et de vendre chaque boîte 6,00\$ du kilogramme. Pour que l'activité de jardin communautaire soit rentable, il propose de vendre 15 de ces boîtes.



Détermine si chacune de ces propositions est rentable ET sélectionne celle qui engagera le plus de profits.

TÂCHE 1

CONSTRUCTION DE LA SERRE (DÉPENSE)	
Nombre total de m ² pour la construction des 4 murs de la serre	35 m²
Coût pour le toit en forme de pente	78,75 \$
Coût total pour la quantité de verre nécessaire en m ² pour la construction des 4 murs de la serre	96,25 \$
Coût de la livraison (si elle n'est pas gratuite)	25,00 \$
Coût total de la serre (matériel et livraison inclus)	200,00 \$

ACHAT DE MATÉRIEL DE JARDINAGE (DÉPENSE)				
Choix pour les râteaux	A	B	Quantité	Prix total
			10	45,00 \$
Choix pour les pelles	A	B	Quantité	Prix total
			12	54,00 \$
Choix pour les brouettes	A	B	Quantité	Prix total
			8	96,00 \$
Coût total pour l'achat du matériel de jardinage →				195,00 \$

Total des dépenses (coût de la serre + matériel de jardinage) *	395,00\$
--	-----------------

TÂCHE 2

CHOIX DES LÉGUMES

Voici du moins populaire au plus populaire les légumes tels que votés par les élèves

tomate	carotte	concombre	fève	courge	salade	oignon
40 / 200	10 / 200	30 / 200	70 / 200	34 / 200	14 / 200	2 / 200

oignon	carotte	salade	concombre	courge	tomate	fève
---------------	----------------	---------------	------------------	---------------	---------------	-------------

TÂCHE 3

VENTE DES LÉGUMES (GAIN)

Prix de chaque sac tel que proposé par Maxime	10 \$	Total d'argent si 50 sacs sont vendus	500 \$
Prix de chaque panier tel que proposé par Roxy	2 \$	Total d'argent si 150 paniers sont vendus	300 \$
Prix de chaque boîte telle que proposée par Clermont	33 \$	Total d'argent si 15 boîtes sont vendues	495 \$

La proposition de Maxime génère :	un profit	105 \$ de profit		
	une dette			
La proposition de Roxane génère :	un profit	95 \$ de dette		
	une dette			
La proposition de Clermont génère :	un profit	95 \$ de profit		
	une dette			

Je choisis donc la proposition de **MAXIME** car elle est la plus rentable.