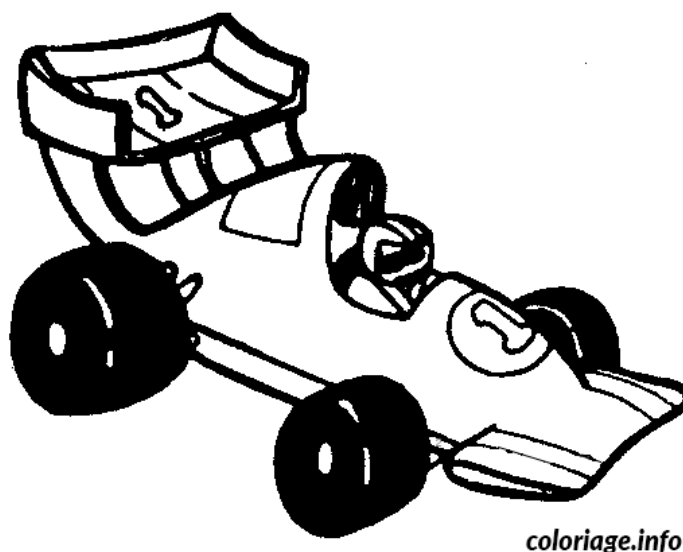


Document de référence

5^e année du primaire

Résoudre une situation-problème mathématique

L'EXPOSITION DE FORMULE 1



Ton père a un métier spécial. Il est organisateur d'événements de toutes sortes. Sa compagnie vient tout juste d'avoir le contrat pour organiser la prochaine exposition de voitures Formule 1 qui aura lieu dans ta ville. Comme il sait que tu adores ces bolides de course, il te demande ton avis et ton aide.

**Cette tâche est
réservée pour une
utilisation en classe**



Nom : _____

Date : _____

Situation créée par CS Appalaches

Conseillère pédagogique et enseignantes dans le cadre d'un projet régional rendu possible par les fonds coopératifs (03-12). Adaptée par Roxane Lacasse-Roberge, enseignante, Centre de services scolaire de la Beauce-Etchemin (2020-2021).

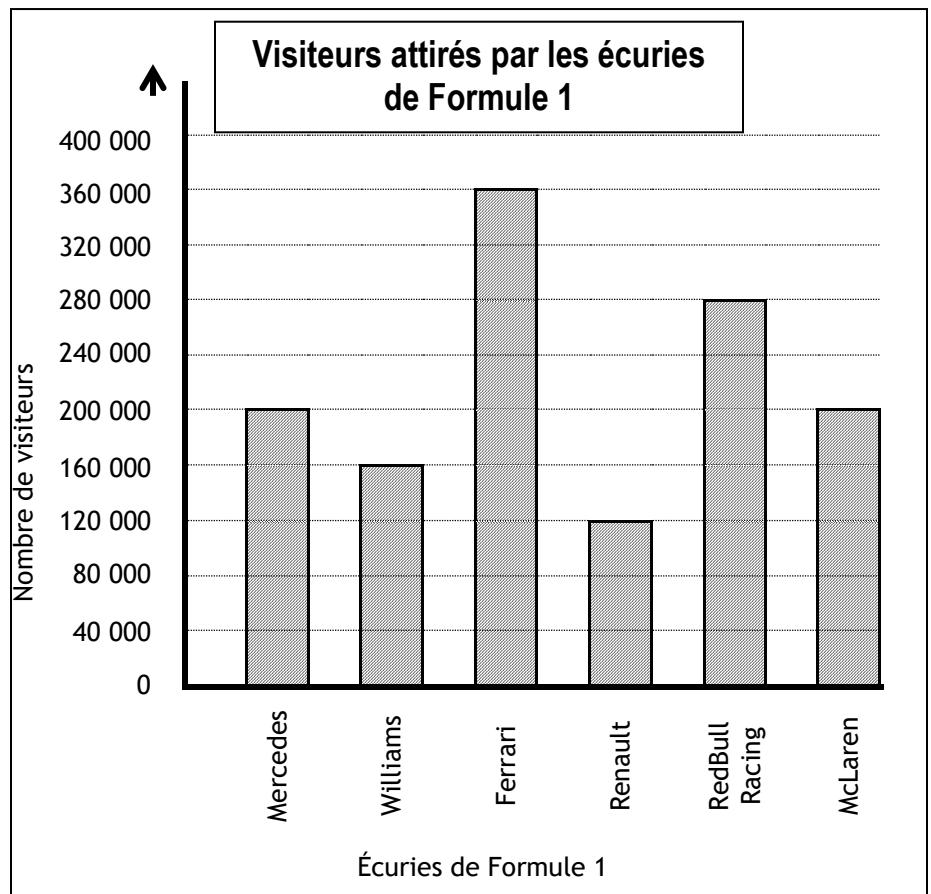
Ta tâche consiste à :

- Choisir les 3 écuries qui établiront leur kiosque sur le site durant l'exposition.
- Dessiner le plan du site en respectant les contraintes données.
- Calculer le montant amassé lors de la vente des billets pour gagner un tour de Formule 1.

Choix des écuries qui auront un kiosque

Le tableau et le diagramme suivants présentent les écuries disponibles pour présenter un kiosque sur le site de l'exposition. Seules trois écuries de Formule 1 seront choisies. Les organisateurs ne veulent pas payer un montant supérieur à 525 000 \$ par kiosque. De plus, ils souhaitent attirer en tout plus de 718 000 visiteurs.

Écuries	Montant demandé par chaque écurie
Renault	526 000 \$
Ferrari	524 500 \$
McLaren	523 475 \$
RedBull Racing	522 400 \$
Mercedes	525 500 \$
Williams	523 000 \$



Plan du site

Un poste d'accueil est installé près de l'entrée du site. Il a une forme rectangulaire et une aire de 10 carrés-unités.

Chaque écurie a des exigences particulières. Assure-toi de leur attribuer un espace qui leur convient pour leur kiosque. Écris le nom de chaque écurie **à l'intérieur** de tes kiosques.

Il est important de laisser un espace de circulation entre les kiosques pour que les visiteurs puissent se déplacer aisément.

Écuries	Dimension du kiosque sur le plan	Précisions sur le kiosque
Renault	Un polygone ayant : <ul style="list-style-type: none">• 4 côtés égaux• 4 angles droits• un périmètre de 40 unités	-----
Ferrari	Un polygone ayant : <ul style="list-style-type: none">• deux paires de côtés parallèles, une paire bleue et l'autre orange• 4 angles droits identifiés en vert• une aire de 60 carrés-unités	Le kiosque doit être séparé en 4 espaces isométriques puisque l'écurie souhaite présenter ses 4 voitures les plus performantes.
McLaren	Un kiosque rectangulaire ayant : <ul style="list-style-type: none">• un périmètre de 36 unités• au moins un côté mesurant 6 unités	-----
RedBull Racing	Un kiosque carré ayant: <ul style="list-style-type: none">• une aire de 81 carrés-unités	L'écurie demande de placer un podium de couleur rouge à l'intérieur du kiosque pour présenter un prototype. Ce podium est carré et a une aire de 16 carrés-unités.
Mercedes	Un kiosque rectangulaire ayant : <ul style="list-style-type: none">• une longueur de 4 unités• une largeur de 2 unités	-----
Williams	Un kiosque ayant : <ul style="list-style-type: none">• le double de la longueur du kiosque Mercedes• le triple de la largeur du kiosque Mercedes	L'écurie Williams a demandé que le quart de la surface soit peint en jaune afin de présenter son simulateur de conduite de Formule 1.

Vente de billets pour gagner un tour de Formule 1

Lors de cette exposition, le kiosque d'accueil a aussi la tâche de vendre des billets pour le tirage d'un tour de Formule 1.

Voici le diagramme des ventes de l'an dernier. En prévoyant que les ventes seront les mêmes et sachant que chaque billet se vendra 73 \$, trouve le montant total amassé par les organisateurs après 4 jours de vente, à la fin de l'exposition.

