

Mathématiques – 7^e année

Statistique et probabilités

Copie type de niveau 4

Justification

Cette copie représente bien le niveau 4. L'élève formule une question appropriée, effectue sa collecte de données et compare ses données avec des données secondaires. Il organise ses données avec précision dans un diagramme, d'où il en tire des conclusions appropriées. Il peut déterminer la probabilité qu'un évènement se produise et en tirer des conclusions appropriées.

Copie type

Le travail de l'élève débute à la page suivante.

Mathématiques – 7^e année
Statistique et probabilités

Tâche significative

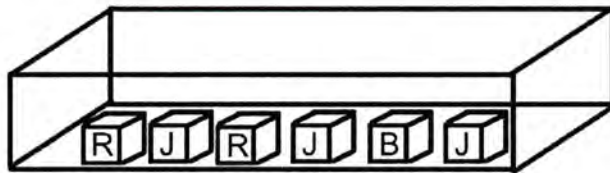
Partie 1

Michaël a inventé un jeu, conçu d'une boîte contenant deux cubes rouges, trois cubes jaunes et un cube bleu et une roulette faite de sections rayée, noire et blanche.

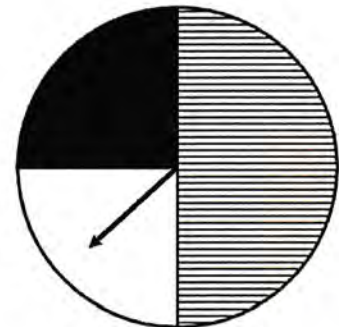
Le jeu consiste à choisir un des évènements suivants :

Évènement A : tirer un cube rouge et obtenir « noire » sur la roulette

Évènement B : tirer un cube jaune et obtenir « rayé » sur la roulette



Roulette pour le jeu



▣ Rayé ▢ Blanc ■ Noir

1. Construis un diagramme en arbre ou un tableau de probabilités pour représenter tous les résultats favorables de chaque évènement.



$$1+1=2$$

$$4 \times 6 = 24$$

$$\frac{2}{24} = \frac{1}{12}$$

$$2 \times 3 = 6$$

$$4 \times 6 = 24$$

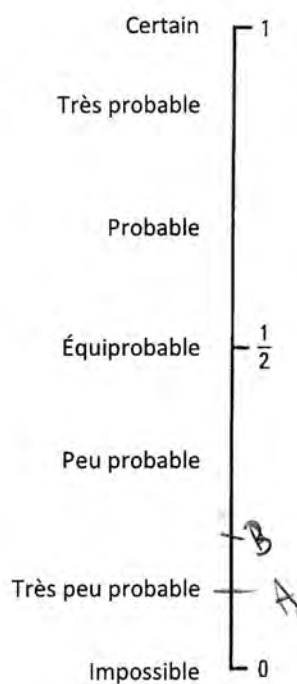
$$\frac{6}{24} = \frac{1}{4}$$

2. Détermine la probabilité de gagner avec chacun des évènements et exprime la probabilité en fraction, en nombre décimal ou en pourcentage.

Évènement A : $\frac{2}{24} = \frac{1}{12} = 0,335 = 33,33\%$

Évènement B : $\frac{6}{24} = \frac{1}{4} = 25 = 25\%$

3. Situe la probabilité de chacun des évènements à l'endroit approprié sur l'échelle des probabilités.



4. Lequel des deux événements choisiras-tu pour gagner à ce jeu? Justifie ta réponse.

→ Je choisirais l'évènement (B), car il y a plus de chance que l'évènement (A). L'évènement (A) a seulement 8% de chance à arriver, cependant, l'évènement (B) a 25% de chance à arriver.

Partie 2

L'équipe de direction de ton école veut mesurer le temps que les élèves passent entre le moment où ils quittent la maison le matin et le moment où ils arrivent à l'école.

5. Formule une question que la direction pourrait poser aux élèves pour avoir l'information recherchée.

- Aussi-tôt que tu quittes la maison, combien de temps ça te prend pour te rendre à l'école

6. Effectue le sondage auprès des élèves de ta classe. Une fois les données recueillies, réfère-toi au sondage national **Recensement à l'école Canada** (<http://censusatschool.ca/fr/donnees-et-resultats/>) pour classer tes données dans un tableau de corrélation et construire un diagramme à bandes doubles.

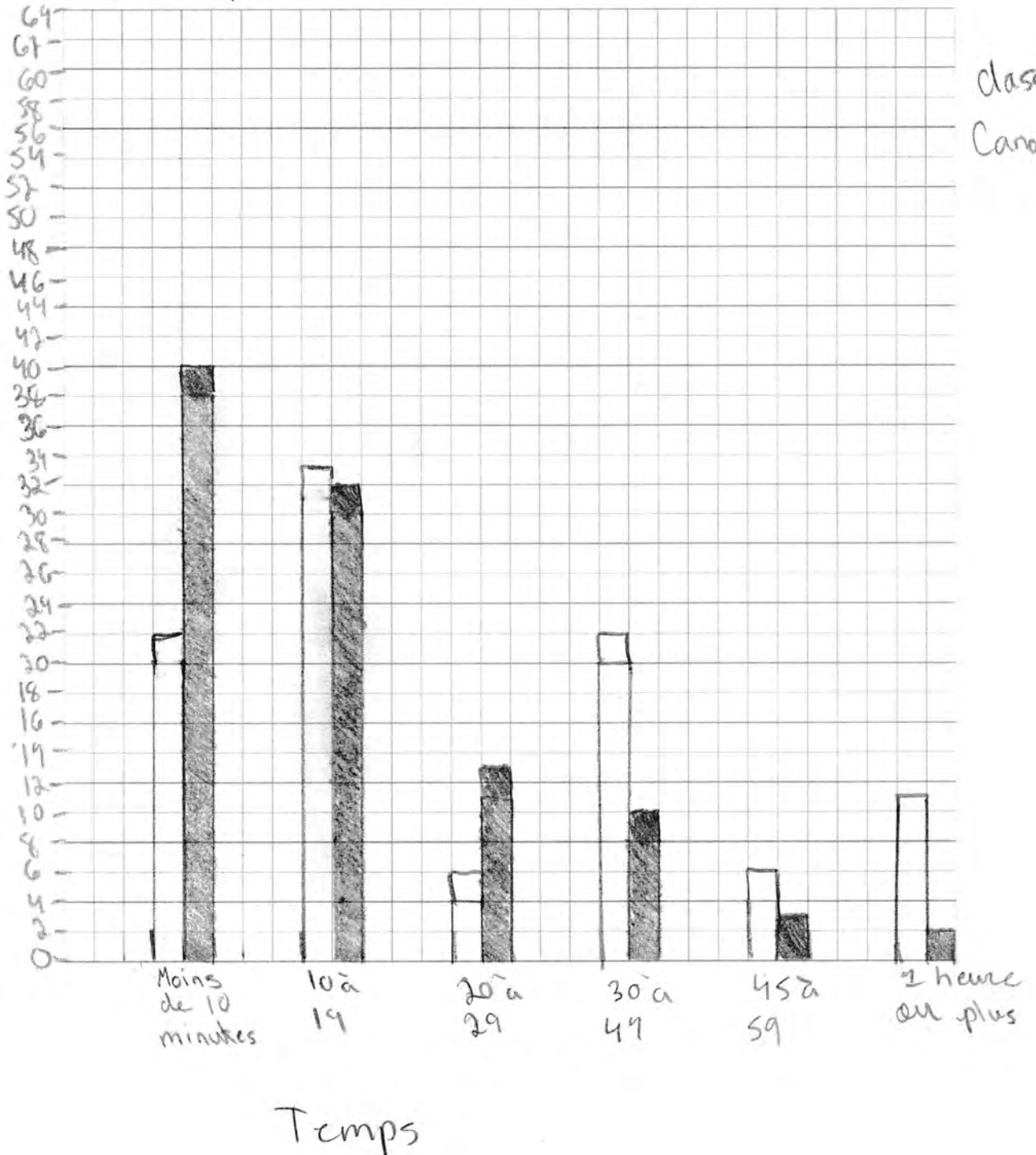
- a) Tableau de corrélation :

Le temps que ça prend pour les élèves du Canada et d'une classe pour se rendre à l'école.

Temps	Classe	Canada
Moins de 10 minutes	27%	40%
10 à 19	33%	32%
20 à 29	6%	13%
30 à 44	22%	10%
45 à 59	6%	3%
1 heure ou plus	11%	2%

b) Diagramme à bandes doubles :

Le temps que ça prend les élèves du Canada et d'une classe pour se rendre à l'école



7. À partir des résultats obtenus, donne deux conclusions que tu peux tirer si tu compares la situation que vit ta classe et celle des élèves ayant répondu au sondage **Recensement à l'école Canada**.

1. Il y a le même pourcentage d'élèves qui prennent 20 à 29 et 45-59 minutes pour se rendre à l'école.

2. Il y a deux fois plus d'élèves (pourcentage) qui prennent 45 à 59 minutes à se rendre à l'école dans la classe que au Canada.