

Mathématiques – 8^e année

Statistique et probabilités

Copie type de niveau 4

Justification

Cette copie représente bien le niveau 4. L'élève analyse avec aisance une situation nécessitant la réalisation d'un sondage. Il est en mesure d'organiser et de représenter des données avec précision. De ces données, il tire des conclusions appropriées. Il peut déterminer la probabilité qu'un événement se produise et en tirer des conclusions appropriées.

Copie type

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

Mathématiques – 8^e année Statistique et probabilités

Tâche signifiante



(Adobe Stock #45325670)

1. Le Conseil des élèves veut organiser une sortie pour le carnaval d'hiver et sonder les élèves de la 6^e à la 8^e année sur le choix d'activités.

a) Comment devrait-il choisir son échantillon?

Demander à 5 élèves au hasard
dans chaque classe.

b) Quels biais pourrait-il y avoir? Explique.

Ils pourrait avoir un biais
s'il demanderait juste au
élève de la 5^e année
car, il ne pourrait pas
savoir l'opinion des autres
année.

$$\frac{20}{17} = \frac{40}{170}$$

2. Cent-soixante-dix élèves de 8^e année ont répondu au sondage. 20 % des élèves préféraient faire de la planche à neige, 22 élèves préféraient skier, $\frac{4}{17}$ des élèves préféraient le hockey, il y avait 3 fois plus d'élèves qui préféraient aller glisser que skier et le reste a choisi une autre activité.

a) Représente ces données dans un diagramme circulaire.

Les activités préférées des élèves

activité	effectifs	fraction	%	degré
Planche à neige	34	$\frac{34}{170}$	20%	72°
ski	22	$\frac{22}{170}$	12,94%	16,54°
Hockey	40	$\frac{40}{170}$	23,53%	84,71°
glisser	66	$\frac{66}{170}$	38,82%	139,76°
Autre	8	$\frac{8}{170}$	4,71%	16,99°
total	170	$\frac{170}{170}$	100%	360°



Légende:

- = planche à neige
- = ski
- = Hockey
- = Glisser
- = autre

b) Quelle est l'activité la plus populaire auprès des élèves?

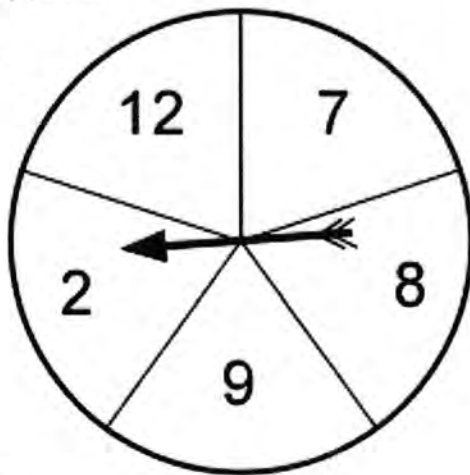
Glisser

3. À la fin du Carnaval, les élèves de 8^e année peuvent faire une dernière activité hivernale. Pour faire le choix de l'activité, chaque élève doit faire tourner la flèche de la roulette 1. S'il obtient un nombre pair, il gagne le privilège de faire tourner la flèche de la roulette 2 et de faire l'activité obtenue. S'il obtient un nombre impair, son activité est d'aller glisser.

À quelle(s) activité(s) devrait-on voir le plus d'élèves? Montre ton raisonnement à l'aide d'un diagramme en arbre ou d'un tableau de probabilités.

Ils devraient plus que jamais glisser.

Roulette 1



Roulette 2



Glisser

$$\frac{4}{20} = 40\%$$

$$\text{SK: } \frac{3}{20} = 75\%$$

$$\text{P-N } \frac{3}{20} = 15\%$$

$$\text{Patinage } \frac{3}{20} = 15\%$$

Hockey

$$\frac{3}{20} = 15\%$$

12 → SK: Planche à neige
Patinage
Hockey

7 - glisser

2 → SK: Planche à neige
Patinage
Hockey

9 - glisser

8 → SK: Planche à neige
Patinage
Hockey

	2	SKi	Hockey	Planche à neige	Patinage
12	12 SKi	12 Hockey	12 P-N	12 patinage	
7	7 Glisser	7 Glisser	7 Glisser	7 Glisser	
2	2 SKi	2 Hockey	2 P-N	2 patinage	
9	9 Glisser	9 Glisser	9 Glisser	9 Glisser	
8	8 SKi	8 Hockey	8 P-N	8 patinage	