

La probabilité subjective et les chances

1 Deux équipes de hockey, les Rondelles et les Manchots, prévoient s'affronter. Les chances des Manchots de gagner cette partie sont de 4 contre 1.

- a) Combien de chances attribue-t-on à une victoire des Manchots dans cette partie ? 4 chances
- b) Combien de chances attribue-t-on à une défaite des Manchots dans cette partie ? 1 chance
- c) Si les Rondelles et les Manchots s'affrontent dans les mêmes conditions dans cinq parties, combien de parties :
 - 1) les Manchots devraient-ils gagner ? 4 parties
 - 2) les Manchots devraient-ils perdre ? 1 partie
- d) Quelle est la probabilité que les Manchots gagnent leur prochaine partie ? 4/5
- e) Quelle est la probabilité que les Manchots perdent leur prochaine partie ? 1/5

2 Pour évaluer la probabilité d'un événement, on peut utiliser plusieurs approches. Expliquez les différences entre :

- a) l'approche fondée sur la probabilité fréquentielle et l'approche fondée sur la probabilité subjective ;

Fréquentielle = grand nombre de répétitions
Subjective = jugement de la personne

- b) l'approche fondée sur la probabilité subjective et l'approche fondée sur la probabilité théorique.

Subjective = jugement de la personne
Théorique = raisonnement mathématique

3 Indiquez l'approche la plus appropriée, probabilité théorique, probabilité fréquentielle ou probabilité subjective, pour évaluer les probabilités suivantes. Dans chaque cas, expliquez votre choix.

- a) La probabilité que le trajet d'un usager du métro choisi au hasard passe par plus de cinq stations.

Fréquentielle (on fait un sondage)

- b) La probabilité qu'il tombe plus de 2 m de neige à Montréal l'hiver prochain.

Subjective

- c) La probabilité que je gagne, avec un billet, au moins un lot à la loterie « la Mini » de Loto-Québec.

Théorique (possible de calculer la prob.)

Nom : _____

Groupe : _____ Date : _____

- 4 Le Centre météorologique canadien de Dorval prévoit des précipitations de pluie aujourd'hui dans une région ; la probabilité est de 40 %. Selon ce centre, quelles sont les chances qu'il tombe de la pluie aujourd'hui dans cette région ?

Réponse : 40 = 60 ou 2:3

- 5 Les experts estiment que les chances du favori de remporter la prochaine course de chevaux sont de 3 contre 2. Selon ces experts, quelle est la probabilité que le favori gagne cette course ?

Réponse : 3/5

- 6 Selon les connaisseurs, les chances d'une victoire de l'Impact lorsqu'il jouera sa prochaine partie de soccer sont de 3 contre 5. Une parieuse mise 3 \$ sur une victoire de l'Impact à sa prochaine partie. Dites si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses. Si l'affirmation est fausse, corrigez la donnée erronée.

- a) La probabilité d'une victoire de l'Impact est égale à $\frac{3}{5}$.

Réponse : FAUX 3/8

- b) La probabilité d'une défaite de l'Impact est égale à $\frac{5}{8}$.

Réponse : VRAI

- c) Si l'Impact gagne, la parieuse réalisera un gain net de 5 \$.

Réponse : $\frac{3}{5} = \frac{3}{5}$ gain net \Rightarrow 5 \$ Vrai

- d) Si l'Impact perd, la parieuse réalisera un gain net de -8 \$, ou une perte nette de 8 \$.

Réponse : FAUX 3 \$ soit la mise