

Nom : _____

Groupe : _____

Formatif – Probabilités Partie 1

1) Transforme les phrases suivantes en probabilités favorables.

a) Les chances pour que Bob gagne la prochaine partie est de 4 : 5.

/4

b) Les chances contre que Angie réussisse son examen sont de 1 : 8.

2) Voici différentes situations. De quel type de probabilité s'agit-il?

a) On s'intéresse à la probabilité de gagner à un jeu de roulette séparée en 12 parties égales.

b) On s'intéresse à la probabilité que la tranche de pain lancée tombe sur le côté beurré.

/5

c) On s'intéresse à la probabilité qu'il neige demain.

d) On s'intéresse à la probabilité de gagner à la loterie.

e) On s'intéresse à la probabilité de trouver un cancer dans une cellule humaine.

3) Johanne organise un jeu de cartes pour ses enfants. Si l'enfant pige un roi, il gagne 5 \$. S'il pige un nombre impair {3, 5, 7, 9}, il gagne 2 \$. S'il pige un huit de cœur, il gagne 10 \$. Dans toutes les autres situations, il doit donner 2 \$ à sa mère.

a) Quelle est l'espérance mathématique de cette situation?

/3

b) Cette situation est favorable à qui? Pourquoi?

/1

c) Interprète l'espérance mathématique dans cette situation.

/1

- 4) Angelo a acheté un billet de tirage. Voici les différents prix qu'il était possible de gagner : 1 grand prix de 10 000 \$, 2 prix de 1 000 \$, 5 prix de 500 \$, 12 prix de 150 \$.

S'il y avait 500 billets au total, et que l'espérance de gain du tirage était de -67,40 \$, combien coûtait une participation à ce tirage?

/4

- 5) Lors d'une soirée bénéfice, les invités peuvent jouer à 2 jeux :

On mise 2\$.

On lance deux dés à 6 faces, numérotés de 1 à 6.

Si on obtient une somme plus grande que 9, on gagne 10\$.
Sinon, on perd sa mise.

On mise 3\$.

On pige une carte dans un paquet de 52 cartes.

Si on obtient une figure ou un as, on gagne 10\$. Sinon, on perd sa mise.

/4

Quel jeu est le plus avantageux pour le joueur? Explique pourquoi.

- 6) Hubert organise un jeu avec 4 pièces de monnaie. Lorsque la personne obtient 4 fois « pile », elle gagne 20 \$. Elle perd dans tous les autres cas.

Quel montant Hubert doit-il demander aux participants s'il veut que son jeu soit équitable?

(Démarche complète exigée.)