

Annexe 4

Dénombrement et probabilités

Exemples d'énoncés posés en classe 8

(niveau équivalent à la quatrième en France)

De combien de façons ?

1 Aino a quatre corsages différents et trois jupes. Combien de combinaisons corsage-jupe a-t-elle ?

2 Oscar a lancé des dés trois fois. Au premier jet est sorti 2, au deuxième 4 et au troisième 1. Il a donc obtenu la série de chiffres 421. Combien de séries différentes peut-il lancer ?

3 Elias a voyagé à Paris et a voulu passer par Notre-Dame, la tour Eiffel, le Louvre et l'Arc de triomphe. Dans combien d'ordres différents peut-il passer par ces quatre endroits ?

4 Matilda a 7 autocollants en forme de fleur. Elle envoie d'abord une lettre à Aleksei et ensuite une à Valtteri. Elle colle sur chacune d'elles un autocollant. Combien de possibilités différentes a-t-elle ?

Quelle probabilité ?

1 Annu est née un lundi. Quelle est la probabilité que Hannu, l'ami d'Annu, soit né aussi un lundi ?

2 Une rame de métro vient à la station toutes les cinq minutes et reste à la station deux minutes. Quelle est la probabilité que la rame soit à la station quand Riina arrive sur le quai ?

3 Le contrôleur des douanes Aleksei vérifie chaque quatrième sac de voyageur. Quelle est la probabilité de passer devant Aleksei sans vérification ?

4 Quelle est la probabilité que dans un lancer de dé on obtienne un nombre pair ?

5 On a fabriqué les premières cartes à jouer en France en 1392, du temps du roi Charles VI. Du paquet de cartes, dans lequel il y a 52 cartes, on tire une carte au hasard. Quelle est la probabilité qu'elle soit noire ?

6 Au Monopoly on lance deux dés. Anne est sur la case de départ du jeu. Quelle est la probabilité qu'Anne se retrouve

a) rue Kotikatu ?

b) à attendre un tour ?

c) au kiosque d'Ollo ?

7 Bon sens

A Quelle est la probabilité que tu tires un cœur d'un paquet de 52 cartes ?

B Quelle est la probabilité que tu aies au printemps ton examen ?

C Quelle est la probabilité que tu aies au prochain test de mathématiques une meilleure note qu'au précédent ?

D Quelle est la probabilité que dans ta commune il neige demain ?

E Quelle est la probabilité que tu essaies de faire tous les devoirs que l'on t'a donnés aujourd'hui ?