Quelles sont tes chances de gagner?

Corrigé

Mise en situation

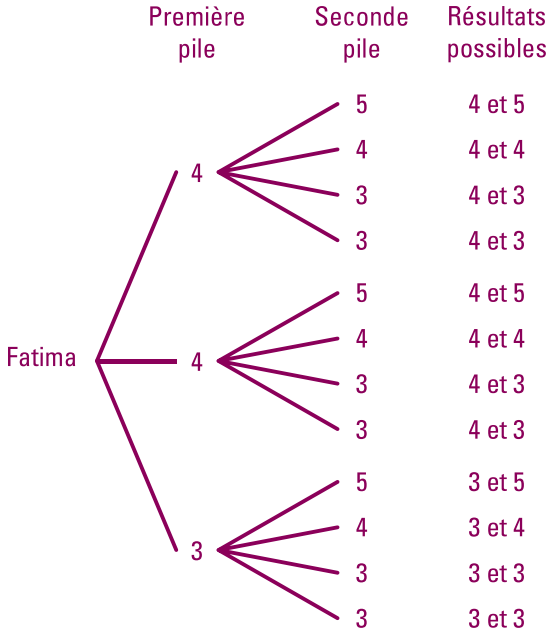
Fatima prépare un nouveau jeu qui comprend deux piles de cartes différentes. Le jeu consiste à tirer une carte de la première pile et une autre de la seconde pile.

Première pile		
4	4	3

Seconde pile			
5	4	3	3

1. Voici cinq événements qui peuvent se produire. Lequel est le plus probable?
   - deux 3;
   - une paire de cartes identiques;
   - deux nombres pairs;
   - deux nombres impairs;
   - deux nombres différents.

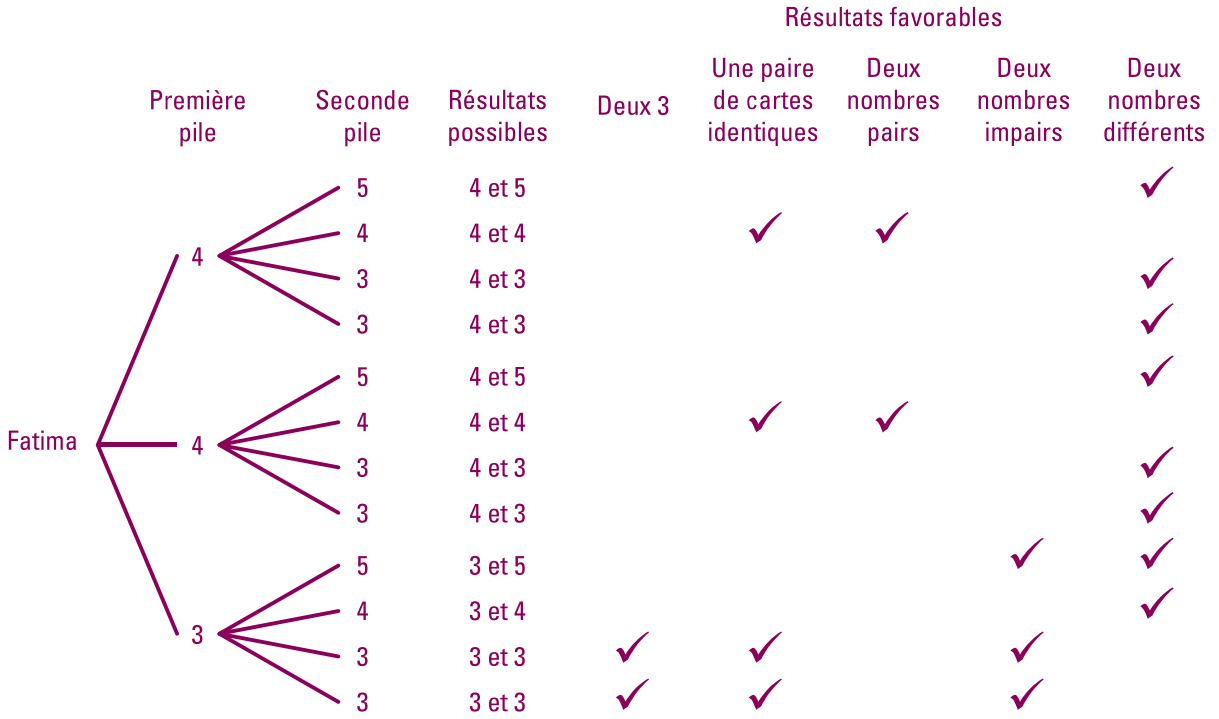
2. Construis un diagramme en arbre en vue de dénombrer tous les résultats possibles. Combien y a-t-il de résultats possibles?



Il y a 12 résultats possibles.

© CFORP

3. Trace des crochets de différentes couleurs pour indiquer les résultats favorables liés à chaque événement.



4. Détermine la probabilité de chaque événement. Exprime chaque probabilité sous forme de fraction et de pourcentage.

$$P(\text{deux 3}) = \frac{\text{nombre de résultats favorables}}{\text{nombre total de résultats possibles}}$$

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

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

$$\approx 0{,}166\,667$$

$$\approx 0{,}17$$

$$\approx \frac{17}{100}$$

$$\approx 17\ \%$$

© CFORP

$$P(\text{une paire de cartes identiques}) = \frac{\text{nombre de résultats favorables}}{\text{nombre total de résultats possibles}}$$

$$= \frac{4}{12}$$

$$= \frac{1}{3}$$

$$\approx 0{,}333\,333$$

$$\approx 0{,}33$$

$$\approx \frac{33}{100}$$

$$\approx 33\ \%$$

$$P(\text{deux nombres pairs}) = \frac{\text{nombre de résultats favorables}}{\text{nombre total de résultats possibles}}$$

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

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

$$\approx 0{,}166\,667$$

$$\approx 0{,}17$$

$$\approx \frac{17}{100}$$

$$\approx 17\ \%$$

$$P(\text{deux nombres impairs}) = \frac{\text{nombre de résultats favorables}}{\text{nombre total de résultats possibles}}$$

$$= \frac{3}{12}$$

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

$$= 0{,}25$$

$$= \frac{25}{100}$$

$$= 25\ \%$$

© CFORP

$$\text{P(deux nombres différents)} = \frac{\text{nombre de résultats favorables}}{\text{nombre total de résultats possibles}}$$

$$= \frac{8}{12}$$

$$= \frac{2}{3}$$

$$\approx 0{,}666\,667$$

$$\approx 0{,}67$$

$$\approx \frac{67}{100}$$

$$\approx 67\ \%$$

5. Quel événement Fatima devrait-elle choisir pour déterminer la personne gagnante? Explique ta réponse.

   Les réponses vont varier. Voici deux réponses possibles :

   Fatima devrait choisir l'événement **Deux 3** ou l'événement **Deux nombres pairs** pour trouver la personne gagnante, si elle veut que peu de personnes gagnent. Puisque le pourcentage de 17 % est moins élevé que les autres pourcentages, la probabilité de gagner est moins élevée.

   Fatima devrait choisir l'événement **Deux nombres différents** pour trouver la personne gagnante, si elle veut que plusieurs personnes gagnent. Puisque le pourcentage de 67 % est plus élevé que les autres pourcentages, la probabilité de gagner est plus élevée.

© CFORP