

Finale

Atelier N° 9

Les dés

6^{ème} – 5^{ème}

Rendez-vous à l'atelier 9 où on vous donnera une piste et deux dés : un rouge, un bleu.

1) Vous jetez les deux dés sur la piste. Vous lisez les deux nombres obtenus.

On remarque, bien sûr, que (4 et 1) n'est pas pareil que (1 et 4).

Combien y a-t-il de résultats possibles ?

On appellera N ce nombre.

2) Donc, vous jetez vos deux dés sur la piste puis vous faites la somme des deux nombres obtenus.

Par exemple, si vous avez 4 + 1 ou 1 + 4, vous notez 5 .

On remarque alors qu'une même somme peut être obtenue de plusieurs façons.

Par exemple, $5 = 1 + 4 = 4 + 1 = 3 + 2 = 2 + 3$

Ecrire toutes les sommes possibles et toutes les façons de les obtenir

3) On décide qu'on veut obtenir 8 .

Combien y a-t-il de façons d'obtenir une somme égale à 8 ?

On appellera n ce nombre.

4) Vous allez jeter 200 fois vos deux dés et noter combien de fois vous obtenez une somme égale à 8.

Notez vos résultats dans le tableau.

On dit que « la probabilité pour que la somme soit égale à 8 est égale à n divisé par N ».

Calculez cette probabilité et comparez avec les résultats du tableau.

En plus pour les 5^{ème}

5) Répondre aussi aux questions 3 et 4 mais, cette fois, on veut obtenir une somme égale à 7.

Feuille réponse

1) Nombre de résultats possibles : N =

2) Toutes les sommes possibles et toutes les façons de les obtenir

... =

... =

... =

5 = 1 + 4 = 4 + 1 = 3 + 2 = 2 + 3 etc ...

3) Nombre de façons d'obtenir une somme égale à 8 : $n = \dots\dots\dots$

4) Tableau

Nombre de lancers	10	25	50	75	100	150	200
Nombre de fois où la somme obtenue est égale à 8							
Pourcentage de lancers favorables							

Probabilité d'obtenir une somme égale à 8 : $\frac{n}{N} = \dots\dots\dots$ ou $\dots\dots\dots$ %

Comparaison avec les résultats du tableau :

Eléments de réponses

1) Nombre de résultats possibles : $N = 11$

2) Toutes les sommes possibles et toutes les façons de les obtenir

- 2 = 1 + 1
- 3 = 1 + 2 = 2 + 1
- 4 = 1 + 3 = 2 + 2 = 3 + 1
- 5 = 1 + 4 = 4 + 1 = 3 + 2 = 2 + 3
- 6 = 1 + 5 = 2 + 3 = 3 + 3 = 3 + 2 = 5 + 1
- 7 = 1 + 6 = 2 + 5 = 3 + 4 = 4 + 3 = 5 + 2 = 6 + 1
- 8 = 2 + 6 = 3 + 5 = 4 + 4 = 5 + 3 = 6 + 2
- 9 = 3 + 6 = 4 + 5 = 5 + 4 = 6 + 3
- 10 = 4 + 6 = 5 + 5 = 6 + 4
- 11 = 5 + 6 = 6 + 5
- 12 = 6 + 6

3) Nombre de façons d'obtenir une somme égale à 8 : $n = 5$

4) Probabilité d'obtenir une somme égale à 8 : $n/N = 5/36$ ou 13,9%

4^{ème} – 3^{ème}

Rendez-vous à l'atelier 9 où on vous donnera une piste et deux dés : un rouge, un bleu.

1) Vous jetez les deux dés sur la piste. Vous lisez les deux nombres obtenus.

On remarque, bien sûr, que (5 et 1) n'est pas pareil que (1 et 5)

Combien y a-t-il de résultats possibles ?

On appellera N ce nombre

2) Donc, vous jetez vos deux dés sur la piste puis vous faites le produit des deux nombres obtenus.

Par exemple, si vous avez 5×1 ou 1×5 , vous notez 5.

On remarque alors qu'un même produit peut être obtenue de plusieurs façons.

Par exemple, $5 = 5 \times 1 = 1 \times 5$, donc il y a deux façons d'obtenir 5.

Ecrire tous les produits possibles et toutes les façons de les obtenir.

$$8 = 2 \times 4 = 4 \times 2$$

$$9 = 3 \times 3$$

$$10 = 2 \times 5 = 5 \times 2$$

$$12 = 2 \times 6 = 3 \times 4 = 4 \times 3 = 6 \times 2$$

$$15 = 3 \times 5 = 5 \times 3$$

$$16 = 4 \times 4$$

$$18 = 3 \times 6 = 6 \times 3$$

$$20 = 4 \times 5 = 5 \times 4$$

$$24 = 4 \times 6 = 6 \times 4$$

$$25 = 5 \times 5$$

$$30 = 5 \times 6 = 6 \times 5$$

$$36 = 6 \times 6$$

3) Nombre de façons d'obtenir un produit égal à 12 : $n = 4$

4) Probabilité d'obtenir un produit égal à 12 : $n/N = 4 / 36 = 0,11$ ou 11,1%