

**Quelle(s) voiture(s) faut-il choisir pour arriver le premier ?**

Tony décide de participer à un jeu de course de voitures. C'est un jeu de société où chaque voiture avance en fonction de la somme obtenue par un lancer de 2 dés.

Le tapis de jeu est schématisé ci-dessous :



**La règle du jeu :**

Chaque joueur choisit une voiture numérotée 4, 6, 8 ou 10, puis lance les deux dés simultanément, et additionne le résultat de chacun des 2 dés.

Le joueur peut avancer sa voiture, d'une case, si la somme obtenue est égale à son numéro de voiture.

La partie continue jusqu'à ce qu'une voiture franchisse la ligne d'arrivée.

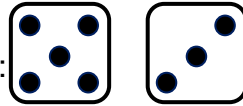
1. Quelle voiture prendriez-vous pour avoir le plus de chance de gagner ?

.....

.....

Par exemple pour illustrer la règle du jeu:

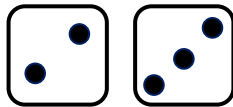
2. Tony qui a la voiture 8 réalise ce lancer :



Peut-il avancer sa voiture ? Justifier.

.....  
 .....

3. Et avec celui-là ?



.....

4. Compléter le tableau suivant en rapportant toutes les issues possibles.

Note de cours : On appelle **issue** chacun des résultats possibles de l'expérience.

Dé 1/ Dé 2	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						
5						
6						

5. Donner le nombre d'issues totales

(N) : .....

6. Donner le nombre de chances qu'à la voiture 8 d'avancer ?

.....  
 .....

7. En déduire la probabilité de l'évènement « avancer la voiture 8 »

Note de cours : La probabilité d'un évènement =  $\frac{\text{Nombre d'issues favorable à l'évènement}}{N \text{ Issues totale}}$

.....

8. Application avec les voitures 4,6 et 10

Remplir le tableau suivant avec les chances et la probabilité des événements (laisser les résultats sous forme de fraction) ;

	Avancer la voiture 4	Avancer la voiture 6	Avancer la voiture 8	Avancer la voiture 10
Nombre des issues pour faire avancer la voiture			5	
Probabilité d'avancer la voiture	$P_4$	$P_6$	$P_8$	$P_{10}$
			$\frac{5}{36}$ = 0,14	

9. Classer les probabilités dans l'ordre croissant.

.....

10. Répondre à la problématique

.....

.....

Essentiel :

> Expérience aléatoire= Une expérience est dite aléatoire si, répétée dans des conditions identiques, les résultats ne sont pas prévisibles.

> Issue= résultats possibles de l'expérience. Sa probabilité est de  $1/N$ . N étant le nombre total d'issues. (Exemple  $1+1=2$ )

>Lorsque toutes les issues possibles d'une expérience aléatoire ont la même probabilité, on est dans une situation d'équiprobabilité. (Cas d'un dé à 6 faces équilibré, même probabilité d'avoir une des 6 faces)

>Evènement = ensembles des issues (ex = faire avancer la voiture 8).

> La probabilité d'un évènement =  $\frac{\text{Nombre d'issues favorable à l'évènement}}{N \text{ Issues totale}}$

>La probabilité p d'un évènement est un nombre compris entre 0 (avoir 1, évènement impossible) et 1 (faire avancer toutes les voitures sauf 1, évènement certain).