

DM n°8

Pour le 27 février



EXERCICE 1 :

Aux Etats-Unis, les températures sont exprimées en degrés Fahrenheit (°F) alors qu'en France, elles sont exprimées en degrés Celsius (°C).

Pour convertir les degrés Fahrenheit en degrés Celsius, voici le programme de calcul qu'il faut effectuer :

1. À New-York, il est annoncée une température de 71°F.

Ecrire une expression numérique permettant de convertir 71° F en degrés Celsius :

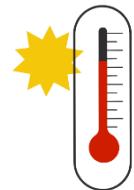
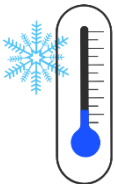
- a- En utilisant le signe ÷ et des parenthèses.
- b- En utilisant une écriture fractionnaire.

2. Choisir une des deux expressions et la calculer.

3. Voici la formule pour convertir une température exprimée en degrés Celsius (°C) en une température équivalente exprimée en degrés Fahrenheit (°F) :

$$T^{\circ}\text{F} = 1,8 T^{\circ}\text{C} + 32$$

- a- À quelle température en degrés Fahrenheit l'eau bout-elle?
 - b- À quelle température en degrés Fahrenheit l'eau gèle-t-elle?
 - c- Y a-t-il proportionnalité entre les températures en degrés Celsius et les températures en degrés Fahrenheit ?
- Justifier la réponse.



EXERCICE 2 :

Aux Etats-Unis, les villes ont été construites selon un plan quadrillé : les ensembles d'immeubles forment des rectangles ou des carrés, que l'on appelle blocs.

1. Sur la carte 1, on a tracé le début de chemin suivant (la croix indique le point de départ) : Avancer de 2 blocs -> Tourner à gauche -> Avancer d'un bloc.
Tracer la fin du parcours en suivant les indications suivantes :
Tourner à droite -> Avancer de 2 blocs -> Tourner à gauche -> Avancer de deux blocs
Tourner à droite -> Avancer de 5 blocs. -> Tourner à gauche -> Avancer d'un bloc.
2. Donner les instructions permettant de suivre le chemin tracé sur la carte 2.

EXERCICE 3 :

Las Vegas est une ville du Nevada, célèbre pour ses casinos.



Au casino Happy Chance, il existe un jeu de dés dont voilà la règle :

Avant de lancer deux dés, on parie sur un nombre : s'il correspond à la différence entre le plus grand nombre et le plus petit nombre obtenus lors du lancer de dés, on a gagné.

On s'intéresse à l'expérience suivante : « on lance les deux dés et on calcule la différence entre le plus grand nombre obtenu et le plus petit ».



1. Compléter le tableau suivant qui donne toutes les combinaisons de dés possibles et qui indique les différences obtenues.



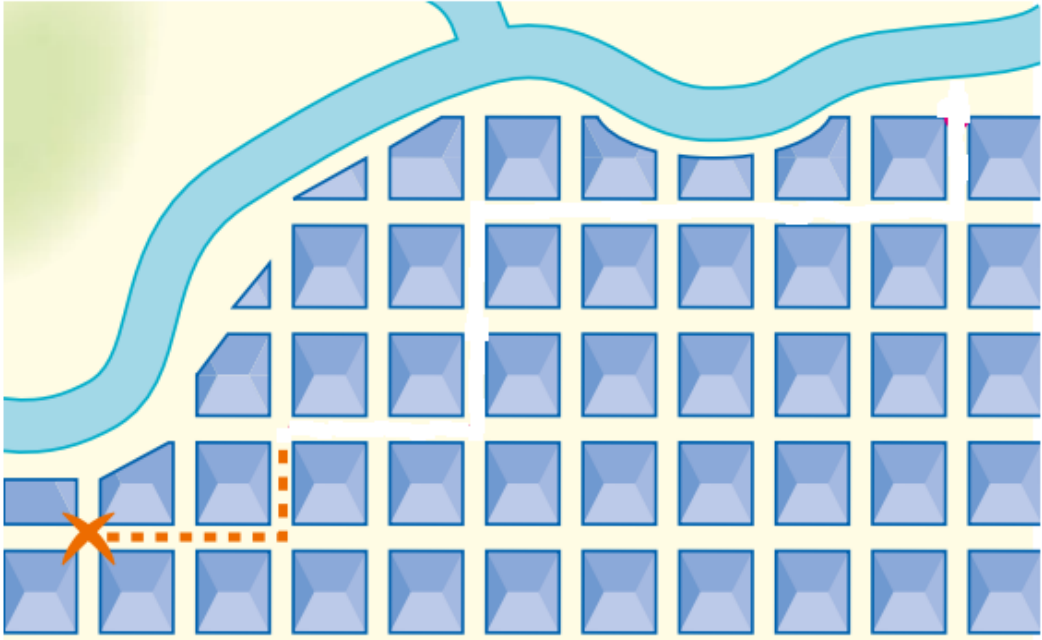
		Dé n°1					
		1	2	3	4	5	6
Dé n°2	1						
	2						
	3						
	4						
	5			2			
	6						

Pour la case remplie :
Le dé n°1 a donné 3 et le dé n°2 a donné 5.
On calcule donc $5 - 3 = 2$



2. Quelles sont les issues possibles de cette expérience ?
3. Quel est le nombre total d'issues ?
4. Quelle est la probabilité de gagner si on parie sur le 4 ? Sur le 0 ?
5. Sur quel chiffre faut-il parier pour avoir le plus d chance de gagner ?

**Carte n°1
à coller sur la copie**



Carte n°2

