Devoir de Mathématiques N° 12 – 3ème

Exercice 1

Une corde non élastique de 101 mètres est attachée au sol entre deux piquets distants de 100 mètres. Juan tire la corde en son milieu et la lève aussi haut que possible. Peut-il passer en dessous sans se baisser ?

Exercice 2 (L' utilisation d'un tableur est recommandée)

On donne le jeu suivant :

« Chacun des deux joueurs tire au hasard un nombre entier entre 1 et 100. Si les deux nombres sont premiers entre eux, c'est le joueur A qui gagne, sinon, c'est le joueur B qui gagne. »

Le jeu est-il équitable ?

Exercice 3

Appareils électriques en veille

Dans sa maison, Erwan a beaucoup d'appareils électriques qui restent en veille lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Détermine l'économie que sa famille ferait en coupant ces appareils.

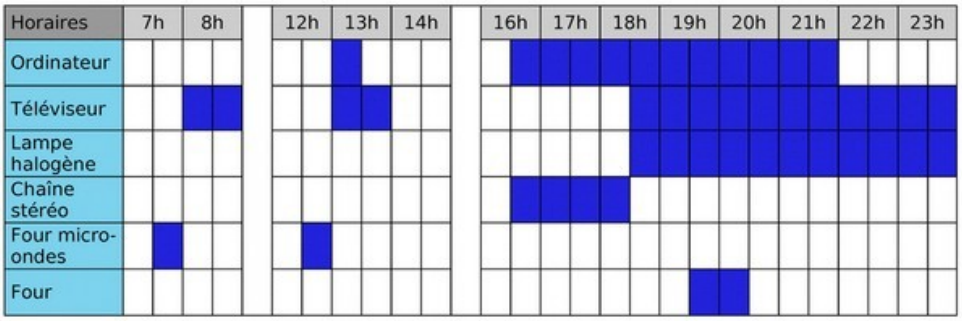
Calcul de l'énergie électrique :

L'énergie électrique consommée par un système électrique se calcule à l'aide de la formule suivante :

$$E = P \times t$$

où **E** est l'énergie électrique consommée en **Wattheures** (Wh),
P est la puissance de l'appareil électrique en **Watts** (W),
t est le temps en heures (h).

Appareils électriques	Consommation électrique en veille
Télévision	8 à 20 W
Magnétoscope	5 à 19 W
Chaîne stéréo	0 à 5 W
Ordinateur PC	0 à 4 W
Box internet	15 à 25 W
Lecteur CD	0 à 21 W
Système d'alarme	10 à 15 W
Radio réveil	1 à 3 W
Imprimante	0 à 3 W
Lampe halogène	0 à 10 W
Four à micro-ondes	2 à 9 W

Période tarifaire	Heures pleines de 5 h 30 à 21 h 30	Heures creuses de 21 h 30 à 5 h 30
Tarif électricité pour 1 kWh en €	0,1312	0,0895

Voici une estimation des horaires d'utilisation des appareils chez Erwan. Par ailleurs, il y a la box Internet et l'imprimante qui sont allumées en permanence.