

« Au plaisir des maths ! »  
Une énigme par jour



## La course des lutins -3



Au mois de décembre les lutins du Père Noël courent partout !

Alors, toute l'année, pour être en forme le moment venu, ils s'entraînent...

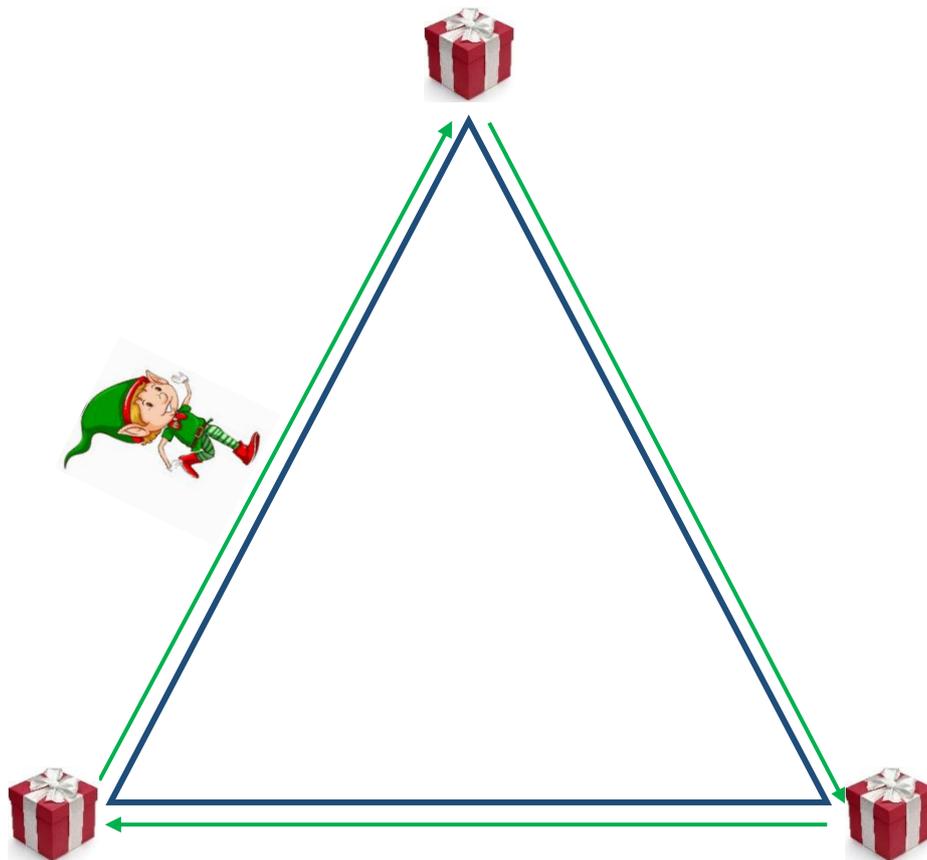
Cachou va courir sur le terrain suivant.

Une zone (entre 2 plots-cadeaux) parcourue entièrement en courant rapporte un chocolat.

Dès que l'on marche dans une zone on perd un chocolat.

Le but du jeu est de récupérer le plus grand nombre de chocolats.

**On ne peut pas faire plus de 7 tours. À la fin du jeu Cachou a gagné 11 chocolats.**



### Comment a-t-il réalisé sa course ?

→ Il faut déterminer le nombre de zones où Cachou a couru ou marché.

*Inspiré des énigmes proposées par l'Académie de Caen : <https://framindmap.org/c/maps/183499/public>*

*« Au plaisir des maths ! »  
Une énigme par jour*

**Recommandations :**

*Organiser un débat argumenté autour des solutions différentes trouvées dans les groupes.*

*Faire valider par les groupes les solutions recevables.*

*Organiser les solutions.*

*Construire collectivement un tableau synthétisant les solutions.*

## Solutions

À chaque tour complet, Cachou gagne 3 chocolats.

S'il court 7 tours complets, il gagne 7 fois 3 chocolats, soit 21 chocolats.

$$7 \times 3 \text{ chocolats} = 21 \text{ chocolats}$$

$$7 \times 3 = 21$$

Comme il a gagné 11 chocolats en tout, au lieu des 21 possibles, il a donc perdu 10 chocolats. Cela revient à dire qu'il a marché pendant 10 zones.

Voici les solutions possibles

Nombres de tours parcourus 1 tour = 3 zones	Nombre de zones parcourues = nombre de chocolats possibles	Nombre de zones courues = nombre de chocolat gagnés	Nombres de zones marchées = nombre de chocolats rendus
7 tours	21	11	10
6 tours	18	11	7
5 tours	15	11	4
4 tours	$4 \times 3 = 12$	11	1
3 tours	<i><math>3 \times 3 \text{ zones} = 9 \text{ zones} = 9 \text{ chocolats au maximum}</math> C'est insuffisant car Cachou a gagné 11 chocolats donc il en manquerait 2.</i>		