



ÉNIGME

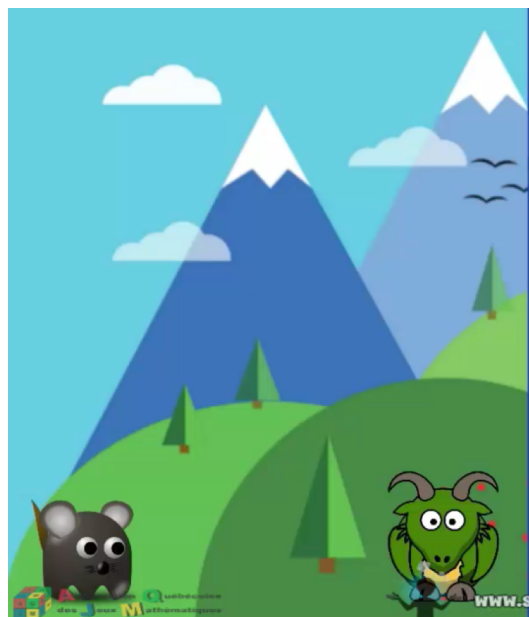
- LA FURIBARDE -

Énoncé de l'énigme

Dans la forêt Géométrique vivent la Furibarde et le Lapgourou. La Furibarde aime bien poursuivre le Lapgourou.

Le Lapgourou court en ligne droite. Il met 2 secondes pour faire un saut de 4 mètres, puis se repose pendant 1 seconde. Ensuite, il recommence à sauter. La Furibarde court également en ligne droite. Elle met 1 seconde à faire un saut de 3m, mais elle ne s'arrête pas entre les sauts.

Un bon matin, la Furibarde repère un Lapgourou. Elle est à 32 mètres de l'animal qu'elle décide de poursuivre. La furibarde ne peut capturer le Lapgourou que lorsqu'il est arrêté.



- La Furibarde est à 32 m du Lapgourou.

- Lapgourou: 2 sec. pour un saut de 4m, puis repos de 1 sec.

- Furibarde: 1 sec. pour un saut de 3 m.

www.semainedesmaths.ulaval.ca

Combien de secondes cela prendra-t-il pour que la Furibarde capture le Lapgourou?



SOLUTION DE L'ÉNIGME



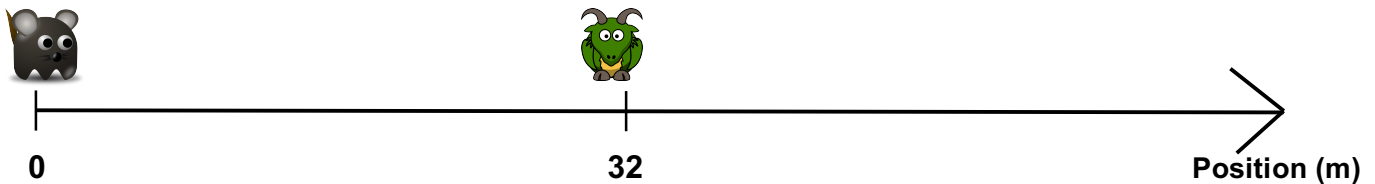
Voici la réponse :

La Furibarde prendra exactement 20 secondes pour capturer le Lapgourou.

Voici la solution :

Pour résoudre ce problème, il peut être pertinent de faire des tableaux représentant la position des deux créatures en fonction du temps. En faisant cela, nous pouvons regarder à quel temps les deux créatures ont la même position (un point commun aux deux créatures). Comme nous savons que les deux animaux courent en ligne droite, nous pouvons nous donner comme point de départ (0 mètre) l'endroit où la Furibarde aperçoit le Lapgourou (qui se situera alors à 32 mètres).

Ainsi, au temps initial (à 0 seconde), on aura :



Nous savons que la Furibarde se déplace de 3 mètres par seconde. Également, le Lapgourou se déplace de 4 mètres pendant deux secondes, se repose une seconde et se déplace à nouveau. Avec ces informations, nous avons tout ce qu'il nous faut pour créer les tableaux :

Furibarde	
temps (s)	position (m)
0	0
1	3
2	6
3	9
4	12
5	15
6	18
7	21
8	24
9	27
10	30
11	33
12	36
13	39
14	42
15	45
16	48
17	51
18	54
19	57
20	60
21	63
22	66
23	69
24	72

Lapgouru	
temps (s)	position (m)
0	32
2	36
3	36
5	40
6	40
8	44
9	44
11	48
12	48
14	52
15	52
17	56
18	56
20	60
21	60
23	64
24	64
26	68
27	68

On trouve que la Furibarde capturera le Lapgourou 20 secondes après l'avoir vu et ce sera 60 mètres plus loin!