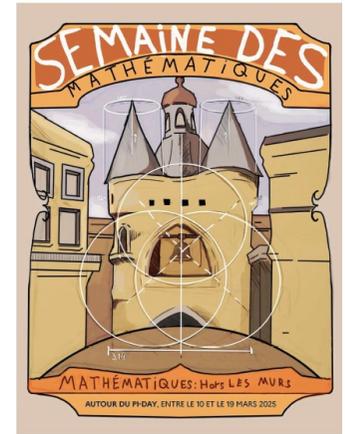


NOM :
Prénom :
Classe :

Donner votre réponse au dos de cette feuille (pour l'énigme de votre choix) et donner la aujourd'hui avant 16h à un des professeurs de mathématiques du collège.



ÉNIGMES DU JEUDI au Collège Olympe de GOUGES

Énigme n°1

Sur un télésiège, au moment où le siège n°99 croise le n°113, le n°253 croise le n°235 (on suppose que les sièges sont régulièrement espacés et numérotés dans l'ordre à partir du n°1).



Combien y a-t-il de sièges sur ce télésiège ?

Énigme n°2

Monter en épingles

Le blanchisseur d'un club de football a lavé les maillots sales. Pour les faire sécher, il utilise des épingles à linge et deux fils. Il accroche la moitié des maillots sur le premier fil puis, manquant d'épingles, il étend le reste sur le 2^e fil suivant une autre technique.



Sachant que le 2^e fil contient 45 % d'épingles de moins que le premier, combien y a-t-il de maillots qui sèchent en tout ?

$$235 - 113 = 122$$

Il y a 122 sièges entre les sièges 113 et 235 (113 non compris)

Il doit y avoir le même nombre de sièges entre le siège 253 et le siège 99 soit 122.

On peut aussi dire qu'il y a x sièges du n°253 au dernier, puis les 99 autres

$$\begin{aligned} \text{D'où} \quad & x + 99 = 122 \\ & x + 99 - 99 = 122 - 99 \\ & x = 23 \end{aligned}$$

Le dernier siège porte le numéro $253 + 23 = 276$, c'est aussi le nombre de sièges sur le télésiège.

Soit M le nombre de maillots sur le premier fil (et sur le deuxième)

Il y a $2 \times M$ épingles sur le premier fil et $M+1$ épingles sur le deuxième fil.

Le 2^e fil contient 45 % d'épingles de moins que le premier, c'est à dire que son nombre d'épingles est égale à 55 % du nombre d'épingles sur le premier fil d'où

$$2 \times M \times \frac{55}{100} = M + 1$$

$$\frac{110}{100} M = M + 1$$

$$1,10 M - M = 1$$

$$0,10 M = 1$$

$$M = \frac{1}{0,10} = 10$$

Il y a 10 maillots sur chaque fil, soit **20 maillots au total.**