

# RALLYE DE MATHÉMATIQUES EN LIGNE

## Janvier 2018

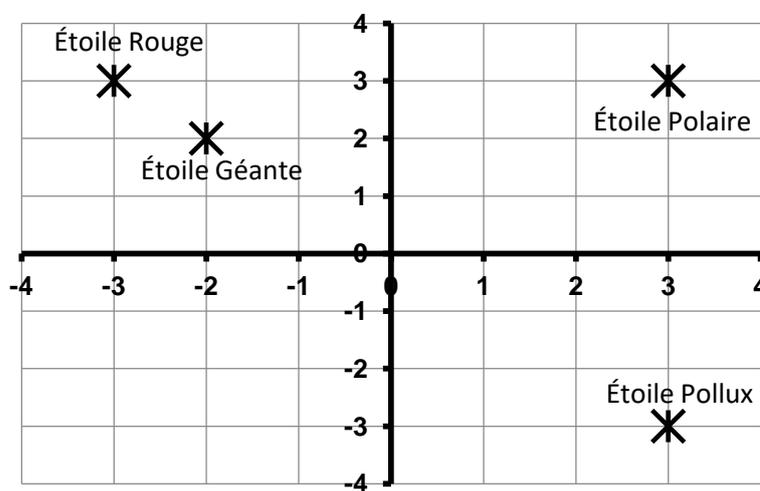
**Durée : 1h**

① **Étoiles**



Pour les fêtes de fin d'année, des rois doivent se rendre à une fête secrète.

Voici la carte d'invitation codée:



Suivez l'étoile dont :

\* l'ordonnée est un nombre impair.

\* la symétrie par rapport à l'axe des ordonnées est l'étoile polaire.

**Question :** Quel est le nom de l'étoile qu'ils doivent suivre ?

**Réponse :**      **A : Étoile rouge**      **B : Étoile Géante**      **C : Étoile Pollux**



## ② Chameaux et dromadaires



Les rois mobilisent tout le troupeau pour se rendre à la fête. Le troupeau est composé de chameaux et de dromadaires. On compte 160 têtes et 268 bosses.

**Question :** Sachant qu'un dromadaire possède une bosse et un chameau 2 bosses, combien y-a-t-il d'animaux de chaque espèce ?

**Réponse :**      **A : 100 chameaux et 60 dromadaires**      **B : 100 chameaux et 68 dromadaires**      **C : 108 chameaux et 52 dromadaires**

## ③ La date

19	Mars	1998
21	Mai	1988
24	Juillet	2013
26	Septembre	2003
29	Novembre	2028

**Question :** Quelle est la date de la fête secrète ?

**Réponse :**    **A : 30 décembre 2018**    **B : 31 Janvier 2018**    **C : 31 Janvier 2053**

## ④ Charrette

Les rois souhaitent construire plusieurs charrettes en bois pour effectuer le trajet. Pour cela, il faut couper 40 arbres. Ils embauchent Théo et Nils pour les couper. Ils donnent à Théo deux pièces d'or pour chaque arbre qu'il coupe. Ils donnent à Nils trois pièces d'or pour chaque arbre qu'il coupe. Ils veulent donner le même nombre de pièces à Théo et Nils.

**Question :** Combien de pièces d'or dépenseront les rois pour couper les arbres ?

**Réponse :**      **A : 100 pièces**      **B : 48 pièces**      **C : 96 pièces**

## ⑤ Pièces d'or

Les rois ont choisi d'offrir pour la fête, 100 pièces en or numérotées de 1 à 100.

**Question :** Combien de fois va-t-on graver le chiffre 9 ?



**Réponse :**

**A : 11**

**B : 19**

**C : 20**

## ⑥ Emballage des pièces d'or

Les 100 pièces d'or sont emballées dans une boîte cylindrique.

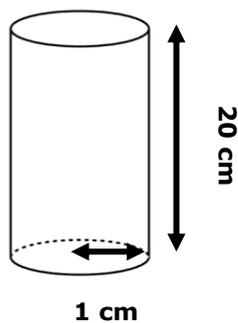
Chaque pièce a une épaisseur de 2 mm et un diamètre de 20 mm.

Il ne doit pas y avoir de vide dans la boîte.

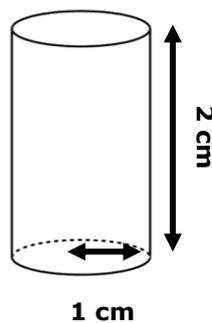
**Question :** Quelle boîte convient pour emballer les 100 pièces d'or ?

*Rappel : longueur du cercle = diamètre  $\times$  3,14*

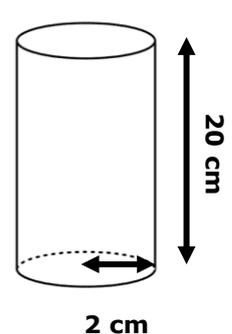
**A :**



**B :**

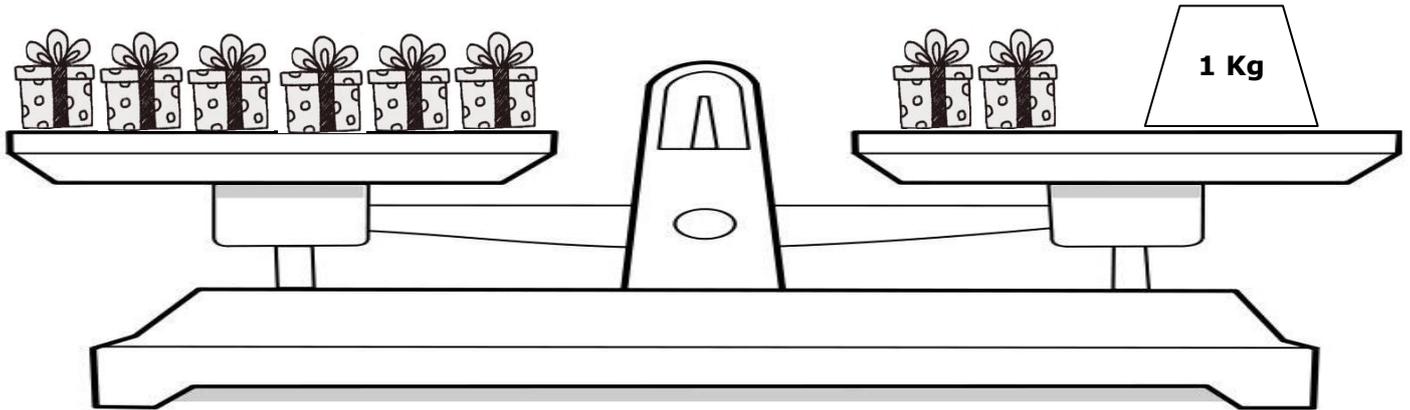


**C :**



**Réponse :**

## ⑦ Boîtes de chocolat



**Question :** Combien pèse une boîte de chocolat ?

**Réponse :**

**A : 0,250 g**

**B : 250 g**

**C : 2,5 kg**

## ⑧ Galettes des rois

800 personnes achètent 800 galettes en 8 heures.

**Question :** Combien de galettes achètent 400 personnes en 4 heures ?

**Réponse :**

**A : 100**

**B : 400**

**C : 200**