

**Exercice 1 : ( L'amoureux ) ( 4 points )**

Sur une planète, où poussent des fleurs immenses, un amoureux en cueille une dont la corolle a 258 839 pétales !

Il commence à l'effeuiller et il dit « Elle m'aime » en enlevant le premier pétale, « un peu » en enlevant le second, « beaucoup » en enlevant le troisième, puis « passionnément », « à la folie », « pas du tout ».

Et il recommence : « Elle m'aime », « un peu », « beaucoup »...

Quel va-t-il dire en effeuillant le dernier pétale ? Justifie ta réponse en faisant apparaître tes calculs.

**Exercice 2 : ( Jour de la semaine de sa naissance ) ( 6 points )**

Voici une méthode qui permet de calculer le jour de la semaine pour une date donnée.

Complète au fur et à mesure le tableau avec les indications ci-dessous avec la date de ton anniversaire.

*Pose les opérations que tu as effectué. Soigne la présentation*

Une année bissextile est une année comportant 366 jours au lieu de 365 jours pour une année non bissextile. Le jour supplémentaire, le 29 février, est placé après le dernier jour de ce mois qui compte habituellement 28 jours dans le calendrier grégorien.

Sauf cas particuliers précisés, les années sont bissextilles si l'année est divisible par 4 et non divisible par 100 ou si l'année est divisible par 400. L'année 2012 l'a été et 2016, 2020, 2024... le seront.

A	D	Q	N	J	S	R

- A désigne ton année de naissance. (Exemple : 2003)
- D est la différence de A par 1 901.
- Q est le quotient de la division euclidienne de D par 4.
- N est le nombre de jour entre le 1<sup>er</sup> janvier et la fin de mois qui précède ton mois de naissance. (voir exemple)
- J est la date de ton jour d'anniversaire.
- $S = D + Q + N + J + 1$ .
- R est le reste de la division euclidienne de S par 7.

Si par exemple tu es né le 7 avril 2 003 qui n'est pas bissextile, tu fais :

$$N = 31 + 28 + 31 = 90$$

Jan Fev Mar

Si tu es né(e) en janvier,  $N = 0$

Je suis né(e) le ..... 20.....

Il ne reste plus qu'à lire le résultat dans le tableau suivant :

Si R = ...	0	1	2	3	4	5	6
Le jour de naissance est ...	Dimanche	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi