

Calendrier

Niveau : seconde, en classe ou en devoir en temps libre.

Lien avec le programme : algorithmique, calcul.

Lien avec *Les maths au quotidien* : Dates (et heures) / Calendrier.

Considérons l'algorithme suivant :

Variables :

j, m, a, s, p, q entiers

Entrées :

Écrire "Introduire le jour (1-31)"

Lire j

Écrire "Introduire le mois (1-12)"

Lire m

Écrire "Introduire l'année (xxxx)"

Lire a

Traitement :

Si $m < 3$ alors m prend la valeur $m + 12$

a prend la valeur $a - 1$

finSi

s prend la valeur $\frac{a}{100}$

p prend la valeur

$1\,720\,996,5 - s + \frac{s}{4} + \text{PartieEntière}(365,25 \times a) + \text{PartieEntière}(30,6001 \times (m + 1)) + j$

p prend la valeur $p - \text{PartieEntière}\left(\text{PartieEntière}\left(\frac{p}{7}\right) \times 7\right)$

q prend comme valeur le reste de la division euclidienne de $\text{PartieEntière}(p)$ par 7

Sortie :

Selon que

$q = 0$ afficher "mardi"

$q = 1$ afficher "mercredi"

$q = 2$ afficher "jeudi"

$q = 3$ afficher "vendredi"

$q = 4$ afficher "samedi"

$q = 5$ afficher "dimanche"

$q = 6$ afficher "lundi"

finSelon

Aide pour la lecture de l'algorithme :

$\text{PartieEntière}(x)$ désigne le nombre entier immédiatement inférieur à x .

Par exemples :

$\text{PartieEntière}(8,23) = 8$

$\text{PartieEntière}(-5,57) = -6$

1. Décrire le rôle de cet algorithme.

2. Donner l'affichage obtenu correspondant à la date 25 septembre 1991.