

Programmation – TP 1 : Tests conditionnels

Exercice 1 :

Grâce aux tableaux ci-dessous, créez un algorithme qui, en prenant en compte un profil de judoka, affiche n message lui indiquant :

- sa catégorie d'âge
- sa catégorie de poids
- la durée de ses combats individuels
- la durée de ses combats par équipe

DAMES

CATEGORIES	PREMINIMES	MINIMES	CADETTES	ESPOIRS	JUNIORS	SENIORS
AGES	9 - 10 ans	11 - 12 ans	13 - 14 ans	15 - 16 ans	17 - 18 - 19 ans	20 ans et +
Poids en Kg	-30 30 à 50 +50		-32			
			-36			
			-40	-40		
			-44	-44	-44	
			-48	-48	-48	-48
			-52	-52	-52	-52
			-57	-57	-57	-57
			-63	-63	-63	-63
			+63	-70	-70	-70
				+70	-78	-78
					+78	+78
Durée des combats individuel	1 minute 30	2 minutes	3 minutes	4 minutes	4 minutes	5 minutes
Durée des combats / équipe	/	/	3 minutes	4 minutes	4 minutes	4 minutes

MESSIEURS

CATEGORIES	PREMINIMES	MINIMES	CADETTES	ESPOIRS	JUNIORS	SENIORS
AGES	9 - 10 ans	11 - 12 ans	13 - 14 ans	15 - 16 ans	17 - 18 - 19 ans	20 ans et +
Poids en Kg	-30 30 à 50 +50		-34			
			-38			
			-42	-42		
			-46	-46		
			-50	-50		
			-55	-55	-55	
			-60	-60	-60	-60
			-66	-66	-66	-66
			+66	-73	-73	-73
				-81	-81	-81
				-90	-90	-90
				+90	-100	-100
					+100	+100
Durée des combats individuel	1 minute 30	2 minutes	3 minutes	4 minutes	4 minutes	5 minutes
Durée des combats / équipe	/	/	3 minutes	4 minutes	4 minutes	4 minutes

Exercice 2 :

Créez un algorithme permettant de connaître le signe du zodiaque d'une personne, en se basant sur son jour et mois de naissance.

L'algorithme doit d'abord vérifier que la date est correcte (exemple : le 31 juin n'est pas une date correcte).

L'algorithme doit d'abord être rédigé en pseudo-code, puis en JavaScript, puis en TypeScript.

Signe du zodiaque	Symbole	Date astrologique	Élément
• Bélier	♈	21 mars - 20 avril	Feu
• Taureau	♉	21 avril - 21 mai	Terre
• Gémeaux	♊	22 mai - 21 juin	Air
• Cancer	♋	22 juin - 22 juillet	Eau
• Lion	♌	23 juillet - 22 août	Feu
• Vierge	♍	23 août - 22 septembre	Terre
• Balance	♎	23 septembre - 22 octobre	Air
• Scorpion	♏	23 octobre - 22 novembre	Feu
• Sagittaire	♐	23 novembre - 21 décembre	Feu
• Capricorne	♑	22 décembre - 20 janvier	Terre
• Verseau	♒	21 janvier - 18 février	Air
• Poissons	♓	19 février - 20 mars	Eau

Exercice 3 :

Créez un algorithme permettant d'afficher un message d'annonce indiquant l'arrêt d'un train dans une gare. Le message doit comporter les informations suivantes :

- le type de train (TER, TGV, Train Ouigo, etc.)
- le numéro d'identification du train
- la provenance et/ou à la destination du train
- la voie sur laquelle le train va s'arrêter
- le retard éventuel du train

On sait aussi que lors de l'annonce de l'arrivée du train, un message préventif est diffusé aux usagers. Ce dernier prévient les usagers de s'éloigner de la bordure du quai.

L'algorithme doit d'abord être rédigé en pseudo-code, puis en JavaScript, puis en TypeScript.

Exercice 4 :

Ecrivez un programme qui teste si un nombre est pair ou impair. Affichez "PAIR" si le nombre est pair et "IMPAIR" sinon.

Exercice 5 :

Ecrivez un programme permettant de savoir si une année est bissextile, sachant que :

- Si l'année n'est pas divisible par 4, l'année n'est pas bissextile (exemple : $5028 / 4$ donne un nombre entier, donc 5028 est divisible par 4 ; $538 / 4$ donne un nombre décimal, donc 538 n'est pas divisible par 4)
- Si l'année est divisible par 4, l'année est bissextile sauf si l'année est divisible par 100 et pas par 400.

Exercice 6 :

Ecrivez un programme qui, à partir d'un prix hors-taxe, calcule le prix TTC.

Ce programme doit ensuite calculer le montant d'une réduction, en sachant que cette réduction dépend du prix TTC :

- 0% pour un prix inférieur à 1 000 euros
- 1% pour un prix supérieur ou égal à 1000 euros et inférieur à 2000 euros
- 3% pour un prix supérieur ou égal à 2000 euros et inférieur à 5000euros
- 5% pour un prix supérieur ou égal à 5000 euros

Affichez le montant HT, le montant de la TVA, le montant TTC, le montant de la réduction, le montant final compenant la réduction.

Exercice 7 :

Ecrire un programme qui, à partir de deux nombres, affiche l'un des deux messages suivants "le produit des deux nombres est positif ou nul" ou "le produit des deux nombres est négatif" sans calculer le produit de ces deux nombres.

Exemple :

nombres → -12, -3

résultat affiché → le produit des deux nombres est positif ou nul

Note : Le produit est le résultat d'une multiplication entre deux nombres