

Exemples d'algorithmes : instructions conditionnelles

Exercice 1 :

1. Que font les algorithmes suivants ?

<p>Algo 1</p> <p>Variables :</p> <p>N : entier</p> <p>Montant : réel</p> <p>Début</p> <p>Entrer N</p> <p>Si $N \leq 20$ alors</p> <p> Montant prend la valeur $0,20 \times N$</p> <p>FinSi</p> <p>Si $N > 20$ alors</p> <p> Montant prend la valeur $0,20 \times 20 + (N - 20) \times 0,10$</p> <p>FinSi</p> <p>Afficher Montant</p> <p>Fin</p>	<p>Algo 2</p> <p>Variables :</p> <p>N : entier</p> <p>Montant : réel</p> <p>Début</p> <p>Entrer N</p> <p>Si $N \leq 20$ alors</p> <p> Montant prend la valeur $0,20 \times N$</p> <p>Sinon</p> <p> Montant prend la valeur $0,20 \times 20 + (N - 20) \times 0,10$</p> <p>FinSi</p> <p>Afficher Montant</p> <p>Fin</p>
---	--

2. Imaginer un problème auquel ils permettent de répondre.

Exercice 2 :

Un cinéma propose les tarifs suivants pour les groupes :

- 8 € la place pour les 5 premières ;
- 6 € la place pour les suivantes jusqu'à 10 ;
- 5,50 € la place, celles au-delà de 10.

1. Le responsable d'une association vient acheter des billets ; combien devra-t-il payer pour 4 places ? pour 9 places ? pour 15 places ?
2. Écrire un algorithme permettant d'obtenir le montant à payer lorsque le nombre de places est donné.
3. Le tester pour les valeurs de la question 1.
4. Le programmer à l'aide d'un logiciel et le tester pour les mêmes valeurs.