

TP 2

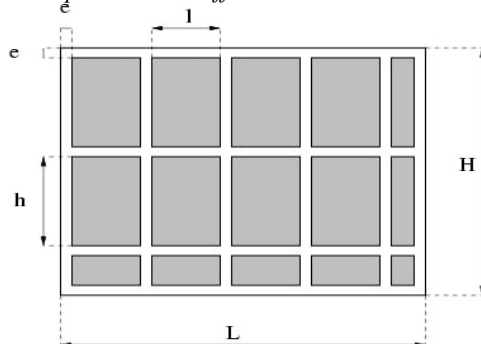
Programmez les exercices vus en TD lors de la précédente (rappel des énoncés ici).

Exercice 2 :

Écrire un programme permettant de saisir deux nombres entiers, puis de les afficher avec le bon symbole d'ordre parmi <, > et = (si l'utilisateur saisit 5 et 9, on veut afficher 5<9)

Exercice 3 :

On se propose de réaliser un programme permettant d'effectuer une commande de carreaux pour un carrelage de sol.



Soit une surface S rectangulaire, de taille $L \times H$ (L et H sont des entiers, et représentent des mm), dont on veut effectuer un pavage à l'aide de carreaux également rectangulaires, de taille $l \times h$ (également des entiers, en mm). On supposera qu'entre chaque carreau il existe une zone de ciment d'épaisseur e (également un entier, en mm, voir la figure).

Quel est le nombre N (entier) de carreaux nécessaires pour recouvrir S ?

On supposera pour simplifier le problème que s'il y a besoin de "couper" un carreau, le rejet (c'est-à-dire la partie restante) ne peut pas être réutilisé, même si ce rejet est de taille importante.

On supposera également que $L > l + 2 \cdot e$ et $H > h + 2 \cdot e$, et que $L - e$ n'est pas multiple de $l + e$, ni $H - e$ de $h + e$.

Exercice 4 :

Écrire un programme permettant de rechercher les racines réelles d'une équation du second degré :

$$a \cdot x^2 + bx + c = 0$$

Rappels : $d = b^2 - 4ac$

Si $d = 0$ alors on est en présence d'une racine double, $x = \frac{-b}{2a}$

Si $d > 0$ alors on est en présence deux racines distinctes :

$$x_1 = \frac{-b - \sqrt{d}}{2a} \text{ et } x_2 = \frac{-b + \sqrt{d}}{2a}$$

Si $d < 0$ alors pas de racine réelle.

Attention à prendre en compte tous les cas particuliers

Exercice « Secondes » :

Écrire un programme affichant un menu permettant de :

- Convertir un nombre de secondes saisi par l'utilisateur en un nombre d'années, mois, semaines, jours, heures, minutes et secondes.
- Effectuer l'opération inverse

Y a-t-il une limite dans les nombres entiers utilisables ?