

(Séquence 2.3

Bloc lexical



Le bloc `let`

Théorème :

Étant donné un triangle quelconque de côtés a , b et c , son aire est égale à la racine carrée de $s(s - a)(s - b)(s - c)$ où s est le demi-périmètre.

On utilise 4 fois la quantité s , on souhaite donc la calculer une fois et l'utiliser 4 fois.

```
;;; aire-triangle:  
;;;      Nombre * Nombre * Nombre -> Nombre  
;;; (aire-triangle a b c) rend l'aire d'un triangle  
;;; de côtés a, b et c  
(define (aire-triangle a b c)  
  (let ((s (/ (+ a b c) 2)))  
    (sqrt (* s (- s a) (- s b) (- s c)))))
```



La syntaxe d'un `let`

```
<bloc>  →  (let ( <liaison>* ) <corps> )  
<liaison> →  ( <variable> <expression> )  
<corps>  →  <expression>
```

L'écriture d'un `let` :

```
(let ( (var1 expr1)  
      (var2 expr2)  
      ...  
      (varN exprN) )  
  corps )
```



L'évaluation d'un `let`

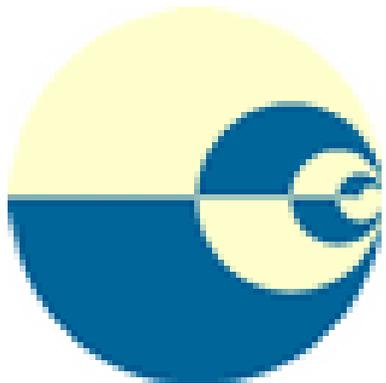
- ▶ **évaluation** des expressions $expr1, \dots, exprN$
- ▶ **création** des variables locales $var1, \dots, varN$
- ▶ **enrichissement** de l'environnement courant en associant à chaque variable $var1$ la valeur de $expr1$
- ▶ **évaluation** du *corps* dans cet environnement.

Environnement : l'ensemble des variables que l'on peut utiliser.

Portée d'une variable : la zone textuelle où l'on peut utiliser cette variable.

La portée des variables d'un `let` est le corps de ce `let`.





Fin séquence)

