

TD1 (suite)

Exercice 5 :

Écrire les expressions mathématiques suivantes sous une forme qui respecte la syntaxe du langage C :

$$\begin{array}{lll} 1) & y = a^2 - \sqrt{\frac{a}{x^3}} & 2) & z = 4y^2 \frac{|a-c^2|}{(b+1)^2} & 3) & A = |x| + \frac{\sqrt{x-1}}{\sqrt{a^4+b-y}} \\ 4) & B = \sqrt{\frac{|x|}{x^2-1}} + \frac{x^2}{x^2-y^2} & 5) & v_1 = 2 - \frac{|x|}{a^2-b^3-\sqrt{x^2+2}} & 6) & v_2 = \sqrt{|z|+x} - \frac{|a+b^2|}{\sqrt{a+x^3}} - 5 \\ 7) & v_3 = \frac{a^2 \sqrt{\frac{1}{|a+b|}} + 2}{\sqrt{2-a}} & 8) & v_4 = \frac{2ba^2 + \sqrt{c}}{\sqrt{\left| \frac{(c+b)^3}{c-b} \right|}} + 1 & 9) & w = (x^3 + \cos(\phi))^2 - \frac{\sin(\alpha)}{\operatorname{tg}(\alpha)} \end{array}$$

Exercice 6 :

Écrire les expressions en langage C suivantes sous leurs formes d'expressions mathématiques :

- $x = \text{pow}(a, 3) + \text{abs}(a) - \text{sqrt}(a) / b;$
- $y = (x - 1) / (\text{pow}(a+b, 2) - \text{abs}(c-b)) + 1;$
- $v_1 = \text{pow}(a, 3) - \text{sqrt}(b) / (\text{abs}(c-a) - \text{sqrt}(a));$
- $v_2 = (\cos(\text{sqrt}(y)) + \text{pow}(x, 2) / \text{abs}(\text{pow}(b, 2) + 1));$
- $v_3 = (\text{pow}(\text{abs}(x), 2) + 2 * \text{abs}(y)) / ((\text{sqrt}(\text{abs}(\text{pow}(x+b-1, 3)))) - 1);$

Exercice 7 :

A) Écrire la partie déclaration pour les variables suivantes :

- $A, B, C \rightarrow$ entières
 $x, y \rightarrow$ réelles
 $M, \text{Note} \rightarrow$ caractères
- $x, y, z \rightarrow$ réelles
 $n \rightarrow$ entière
 $k \rightarrow$ entière courte
 $A, B \rightarrow$ entières

B) Écrire la partie déclaration pour un programme de facturation qui aurait :

- en données : un prix unitaire et une quantité
- en résultats : prix hors taxe, la TVA et prix TTC

On utilisera un identificateur de constante pour le taux de TVA égal à 17%.