

L'usage de la calculatrice est interdit

Interrogation 1 - Informatique 1

Nom : ... OUARET Prénom : ... Almed Groupe : G1

Exercice :

1. Donner l'expression arithmétique correspondante à l'expression suivante écrite en Pascal

Expression en Pascal	Expression arithmétique
$abs(x) + 2/(2 + y)$	$ x + \frac{2}{2+y}$ 101

2. Ecrire en Pascal les expressions arithmétiques suivantes

Expressions arithmétiques	Expressions en Pascal
$\frac{4 + a^2}{2 + 3b} + 1$	$(4 + sqr(a)) / (2 + 3 * b) + 1$ 02
$\frac{\sqrt{a+b}}{\sqrt{ b +3}}$	$sqr((sqr(a) + b) / (abs(b) + 3))$ 02

3. Identifier les identificateurs valides et non valides en Pascal : Begin, exemple, Exo8, Exem_pl

Identificateurs valides	Identificateurs non valides
<u>EXO8</u> , <u>Exem_pl</u> 01 01	<u>Begin</u> , <u>exemple</u> 01 01

4. Effectuer les conversions suivantes (les réponses doivent être justifiées) :

$(247)_8 = (?)_2$

$(247)_8 = (010\ 100\ 111)_2$

ou bien

$(247)_8 = (10\ 100\ 111)_2$

$$(1111011)_2 = (?)_8 = (?)_{10}$$

$$(1111011)_2 = \underbrace{(001)}_1 | \underbrace{111}_7 | \underbrace{011}_3 = (173)_8$$

$$(1111011)_2 = 1 \times 2^0 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^5 + 1 \times 2^6 = (123)_{10}$$

ou bien

$$(173)_8 = 3 \times 8^0 + 7 \times 8^1 + 1 \times 8^2 = (123)_{10}$$

5. Evaluer les expressions suivantes en respectant l'ordre de priorité des opérateurs :

Expression 1 = $(p < q)$ AND $(r > s)$; avec $p = -3, q = 5, r = 4, s = 9$.

$$\begin{aligned} E_1 &= (p < q) \text{ AND } (r > s) \\ &= \underbrace{(-3 < 5)}_1 \text{ AND } \underbrace{(4 > 9)}_2 \\ &= \text{True AND False} \\ &= \text{False} \end{aligned}$$

Expression 2 = $(p > q)$ OU $(r < s)$; avec $p = 5, q = 13, r = 7, s = 3$.

$$\begin{aligned} E_2 &= (p > q) \text{ OU } (r < s) \\ &= \underbrace{(5 > 13)}_1 \text{ OU } \underbrace{(7 < 3)}_2 \\ &= \text{False OU True} \\ &= \text{True} \end{aligned}$$