

### Corrigé de l'exercice supplémentaire 05 : [8 points]

1. Comment appelle-t-on la chaîne de caractères utilisée pour nommer un programme, une variable ou une constante ? Donner un des cas où cette chaîne devient invalide. **(0.75 point)**

- **Un identificateur 0.25**

Un identificateur devient invalide lorsque :

**Les réponses possibles : 0.5 pt (une seule réponse requise)**

- **C'est un mot-clé du langage de programmation.**
- **Il contient un caractère spécial ou de ponctuation (à l'exception du tiret du 8).**
- **Il contient un espace (l'espace peut être considéré comme un caractère spécial blanc).**
- **Il commence par un caractère numérique ou un caractère spécial (à l'exception du tiret du 8).**

**N.B :** Les réponses où l'étudiant spécifie le type du caractère spécial, un espace ou de ponctuation sont, aussi, acceptées. **Exemple :** Un identificateur est invalide lorsqu'il contient une virgule.

2. Dans une base b, combien y a-t-il de symboles (Chiffres et/ou lettres) ? **b (0.25 point)**

3. Réaliser les conversions suivantes :  $(3\ 2\ 7\ 1)_8 = (? )_2 = (? )_{16}$  **(1 point)**

$$(3\ 2\ 7\ 1)_8 = (011\ 010\ 111\ 001)_2 = (6\ B\ 9)_{16}$$

**0.5**

**0.5**

**N.B :** Le passage par la base décimale (base 10) est aussi accepté.

4. Évaluer l'expression suivante en indiquant l'ordre d'évaluation : **(2 points)**

$$E = (\text{sqr}(b) \text{ mod } a > c) \text{ or } (d / (a + 3) <> b) , \text{ avec } a = 2, b = 3, c = 1, d = 10$$

**1ère méthode :**

$$E = (\text{sqr}(3) \text{ mod } 2 > 1) \text{ or } (10 / (2 + 3) <> 3)$$

**(1)**

**0.25**

$$E = (\text{sqr}(3) \text{ mod } 2 > 1) \text{ or } (10 / 5 <> 3)$$

**(2)**

**0.25**

$$E = (9 \text{ mod } 2 > 1) \text{ or } (10 / 5 <> 3)$$

**(3)**

**0.25**

$$E = (1 > 1) \text{ or } (10 / 5 <> 3)$$

**(4)**

**0.25**

$$E = \text{False} \text{ or } (10 / 5 <> 3)$$

**(5)**

**0.25**

$$E = \text{False} \text{ or } (2 <> 3)$$

**(6)**

**0.25**

$$E = \text{False} \text{ or } \text{True} = \text{True}$$

**(7)**

**0.25**

**0.25 Pour chacune des étapes  
+0.25 pour le résultat final**

**2ème méthode :**  $E = (\text{sqr}(3) \text{ mod } 2 > 1) \text{ or } (10 / (2 + 3) <> 3) = \text{True}$

**(2) (3) (4) (7) (5) (1) (6)**

5. Traduire les expressions suivantes en langage Pascal (a et b étant des variables) (2 points)

$$E = \frac{e^{\sqrt{a^5}} - 4e^{2b} + \sqrt{|ba^2 - b|}}{\left(\frac{a}{b}\right)(b^2)}$$

E

$$= \frac{\exp(\text{sqrt}(a * 5)) - 4 * \exp(2 * b) + \text{sqrt}(\text{abs}(b * \text{sqr}(a) - b))}{(a/b) * (\text{sqr}(b))}$$

0.5

0.25

0.5

0.5

+0.25 pour l'écriture linéaire

6. Donner l'organigramme (algorithme) de l'algorithme ci-contre : (2 points)

