

Prénom :

Nom :

Pour chaque question, répondre directement sur la feuille, en cochant la case appropriée si nécessaire. Il y a une seule bonne réponse par question. Les premières questions concernent le programme dont les sources vous sont distribuées.

Question 1 – Le programme :

- est une calculatrice en notation postfixe
- est une calculatrice en notation préfixe
- est une calculatrice en notation infixe
- est une calculatrice dans une autre notation :
- n'est pas une calculatrice ; il vérifie seulement que la syntaxe de la commande entrée est correcte.

Question 2 – Le résultat de :

4 / ;

est

- le nombre :
- une erreur de syntaxe.

Question 3 – Le résultat de :

2 3 ^ ;

est :

- 8
- 9
- ni 8 ni 9, mais :

Question 4 – Quel est le nom par défaut du fichier résultat de lex, ou flex (si le fichier en entrée est correct) :

Question 5 – Quel est le nom par défaut du fichier résultat de yacc, ou bison (si le fichier en entrée est correct) :

Question 6 – Le résultat de :

1 2 3 * + ;

est

- 7
- il y a une erreur de syntaxe
- c'est un nombre, mais pas 7. C'est :

Question 7 – Pour calculer le produit de 2, 3, 4, 5, il faut écrire :

- 2 3 4 5 * * * ;
- 2 3 4 5 * ;
- 2 3 4 5 *
- (2 3 4 5 *) ;
- (2 3 4 5) * ;

Question 8 – Dans ce programme, le nombre -5 doit s'écrire :

- 5
- 5
- 5 -

Question 9 – Dans polish.lex, la lecture des parenthèses :

- est utile
- est inutile puisque la notation postfixe de polish.y n'utilise pas les parenthèses.

Question 10 – Pour fournir la racine carrée : dans polish.lex, la nouvelle règle :

```
"sqrt" { return SQRT; }
```

- peut-être insérée en fin du fichier polish.lex
- peut-être insérée n'importe où après %%
- doit être insérée avant la toute dernière règle . { return ERREUR ; } et après le %%

Question 11 – Pour tenir compte de la racine carrée dans le fichier polish.y :

- il faut ajouter un token SQRT, et une règle dans expr : `expr SQRT { $$= sqrt($1); }`
- il faut ajouter un token SQRT, et la règle :

- ce n'est pas possible parce que :

Question 12 – Le motif lettre dans polish.lex est inutilisé. Sa définition peut donc être incorrecte ! Quelle définition choisir :

- lettre [a-zA-Z]
- lettre [aZ]
- lettre [A-z]

Question 13 – En supposant qu'il existe un token IDENT, que faut-il ajouter au fichier polish.lex pour définir le motif identifieur ? Un identifieur commence par une lettre, et continue par une suite éventuellement vide de lettres, de chiffres, ou du caractère " _ " :

Question 14 – Le fichier polish.y ne tient compte ni des priorités entre les opérations, ni du mode d'associativité (gauche / droite) des opérations :

- c'est une erreur
- c'est correct : les priorités et les modes d'associativité n'ont pas d'importance en notation postfixe
- c'est correct : Yacc fait les bons choix par défaut pour les opérations habituelles.

Question 15 – L'intérêt de la notation postfixe est :

- inexistant, ou uniquement historique
- il n'y a pas besoin de priorité entre les opérations, et pas besoin de parenthèses ;
- il n'y a pas besoin de sauver les expressions dans une structure de données (contrairement au grapheur, qui utilisait la notation infixé).

Question 16 – Ajouter dans le fichier polish.lex une ou des règles pour lire les nombres négatifs avec la syntaxe usuelle (-3.1415) :

- n'est pas possible
- est possible, et voici la ou les règles :

Question 17 – On souhaite différencier les nombres entiers et les nombres flottants dans la calculatrice. Que faut-il modifier dans le fichier polish.y ? (relire les sources du grapheur !)

Question 18 – et dans le fichier polish.lex ? :

Les questions suivantes ne concernent pas la calculatrice en notation postfixe.

Question 19 – En notation infixé, l'addition et la soustraction :

- sont associatives à gauche ;
- sont associatives à droite ;
- sont associatives à gauche et à droite, donc cela n'a pas d'importance ;
- ne sont pas associatives.

Question 20 – Citez une opération associative à droite :