



QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

Boulcaut
Julien

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☐2 ☒3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +6/1/xx+...+6/1/xx+.

Q.2 Pour toute expression rationnelle e , on a $\emptyset + e \equiv e + \emptyset \equiv \emptyset$.

☐ $e + f^*$ ☐ $e^* + f^*$ ☐ $e^* + f$
☒ $(e + f)^*$ ☐ $e^* f^*$

☐ vrai ☒ faux

Q.3 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $e \cdot f \equiv f \cdot e$.

☐ vrai ☒ faux

Q.4 À quoi est équivalent ε^* ?

☐ \emptyset ☒ ε ☐ Σ^*

Q.5 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(e + f)^* \equiv (e^* f^*)^*$.

☒ vrai ☐ faux

Q.6 L'expression Perl $'[-+]?[0-9]+, [0-9]^*'$ n'engendre pas :

☐ '42,' ☒ '42' ☐ '42,4'
☐ '42,42'

Q.7 Pour toutes expressions rationnelles e, f , simplifier $e^*(e + f)^* f^*$.

Q.8 L'expression Perl $'([a-zA-Z]|\backslash\backslash)^*'$ engendre :

☐ $'\backslash\backslash\backslash\backslash'$ ☐ $'eol'$ (eol est le caractère « retour à la ligne »)
☒ $'\backslash\backslash\backslash\backslash\backslash\backslash'$

Q.9 L'expression Perl $'[-+]?[0-9]+(, [0-9]^*)^*(e[-+]?[0-9]^*)^*'$ n'engendre pas :

☐ '42,42e42' ☐ '42e42'
☐ '42,4e42' ☒ '42,e42'

Q.10 Donner une expression rationnelle pour le langage des mots sur $\{a, b\}$ ayant un nombre pair de a .

☒ $b^*(ab^*a)^*b^*$ ☒ $b^*(ab^*ab^*)^*$
☐ $a^*(ba^*ba^*)^*$ ☐ $a^*(ba^*b)^*a^*$
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.