



+32/1/29+

QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

BERNARD
 Jacob

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 +32/1/xx+...+32/1/xx+.

Q.2 Pour toutes expressions rationnelles e, f, g , on a $e(f+g) \equiv ef+eg$ et $(e+f)g \equiv eg+fg$.

☐ '42,4' ☒ '42' ☐ '42,42'
☐ '42,'

☐ faux ☒ vrai

Q.3 Pour toute expression rationnelle e , on a $\emptyset + e \equiv e + \emptyset \equiv \emptyset$.

☒ faux ☐ vrai

☐ vrai ☒ faux

Q.4 À quoi est équivalent ϵ^* ?

☐ Σ^* ☐ \emptyset ☒ ϵ

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

☒ vrai ☐ faux

Q.6 Pour toutes expressions rationnelles e, f , simplifier $e^*(e+f)^*f^*$.

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

Q.7 L'expression Perl `'[-+]?[0-9]+,[0-9]^*` n'engendre pas :

Q.8 Soit Σ un alphabet. Pour tout $a \in \Sigma$, $L \subseteq \Sigma^*$, on a $\forall n > 1, L^n = \{u^n | u \in L\}$.

Q.9 Ces deux expressions rationnelles :

$(a^*+b)^*+c((ab)^*(bc))^*(ab)^*$ $c(ab+bc)^*+(a+b)^*$

☒ sont identiques

☐ ne sont pas équivalentes

☒ sont équivalentes

☐ dénotent des langages différents

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

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

Fin de l'épreuve.