

M1 - APS

Examen 2008. Durée 15 minutes.

Rédigez sur une copie séparée

EXERCICE 1 On considère les processus CCS décrits par :

$S = (U \parallel M \parallel U') \setminus \{l, r\}$ et $S' = (P \parallel M \parallel P') \setminus \{l\}$ avec
 $U = \bar{l}.c.\bar{r}.U$, $U' = \bar{l}.t.\bar{r}.U'$ et $M = l.r.M$ d'une part, et
 $P = \bar{l}.c.P$, $P' = \bar{l}.t.P'$ et $M' = l.M'$ d'autre part.

1. Dessiner les systèmes de transitions associés à S et S' .

2. S (resp. S') satisfait-il la formule $F = [\tau]([\bar{c}]ff \vee [\bar{t}]ff)$ (resp. $F' = \langle \tau \rangle (\langle \bar{c} \rangle \# \wedge (\langle \bar{t} \rangle \#))$) ?
Justifier les réponses.

3. Si on suppose que les actions ne prennent pas toutes le même temps, lequel des 2 systèmes S et S' implante l'exclusion mutuelle entre les processus associés U et U' (resp. P et P'). On supposera que les sections critiques sont les actions c et t . \diamond