

Séance d'exercices 2°
**Axiomes, prémisses, hypothèses,
jugements, déductions, théorèmes,
substitutivité de l'équivalence**

16 mars 2004

en groupes de deux

1. identifier les 3 constituants d'une *théorie logique* du premier ordre présentée comme système déductif
2. identifier et expliquer le concept logique qui concrétise la *notion de vérité* inhérente à toute théorie logique présentée comme système déductif
3. dans quel sens cette notion est-elle *opérationnelle*¹ ?
4. identifier les 3 caractéristiques du concept de *déduction*
5. identifier le concept logique et ses constituants qui détermine la *valeur de vérité* d'une proposition
6. expliquer la différence entre le concept d'*hypothèse* et celui d'*axiome* du point de vue de la vérité
7. expliquer la différence entre un axiome (ou une règle de déduction) et un *schéma* d'axiome (ou un schéma de règle de déduction)
8. qu'est-ce qui caractérise un *contexte contradictoire* ?
9. qu'est-ce qui caractérise une *théorie contradictoire* ?
10. dans la preuve formelle (sans les lemmes) de l'étude de cas 1°
 - (a) exhiber la *base* et le *corps de démonstration*
 - (b) exhiber la *portée* de chaque hypothèse
 - (c) identifier le dernier jugement dans la portée de chaque hypothèse
 - (d) expliquer pourquoi le jugement contenant l'énoncé de l'inégalité triangulaire de la valeur absolue n'est pas un théorème *dans le sens logique*
11. expliquer la différence entre une *règle de déduction*, un *axiome*, un *théorème*, et une *tautologie* du point de vue de leur forme
12. expliquer la signification de l'assertion « La théorie des ensembles est une extension de la théorie de la logique du premier ordre. »

¹par opposition à *dénotationnelle*