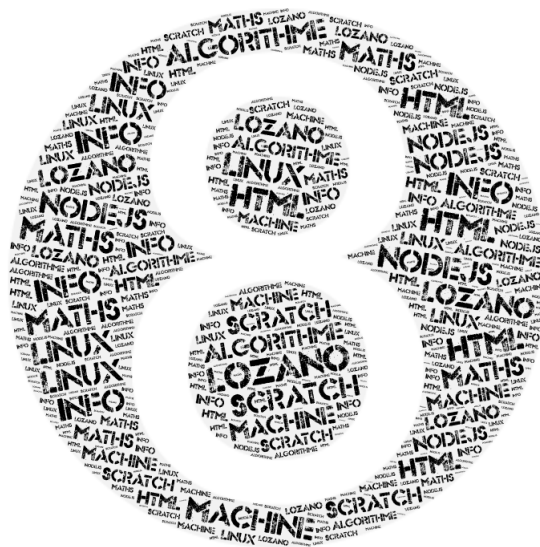


DÉMONSTRATIONS FOLLES

Sébastien LOZANO

Mis à jour le 22 juin 2019



-DÉMONSTRATIONS FOLLES-

Dernière mise à jour le 22 juin 2019

Sommaire

1.1	Source et objectif du document	3
1.2	Introduction-Protocole-Remarques	3
1.3	Propriétés	4
1.4	Consignes	4
1.5	Exercice 1	5
1.6	Exercice 2	7
1.7	Exercice 3	9

1.1. Source et objectif du document

Source : Yvan Monka – Académie de Strasbourg

Présenter le retour d'expérimentations en classe.

Garder une trace de tout ça.

1.2. Introduction-Protocole-Remarques

Introduction : Les démonstrations proposées ne présentent pas de caractère mathématique.

Les propriétés inventées sont compréhensibles par tous.

L'activité met en avant le statut de la condition et de la conclusion d'une propriété tout en participant à l'apprentissage de la pratique de chaînons déductifs dans une démonstration.

Protocole :

↪ Durée : 1h

↪ Les élèves forment des groupes de 3,4 ou 5.

↪ Chaque groupe reçoit la page 4 avec les propriétés et les consignes ainsi que les pages 5 à 10 en recto/verso.

↪ Chaque groupe compose directement sur les documents distribués et les rend en fin d'heure.

↪ Chaque élève doit laisser une trace de son écriture sur les documents rendus.

↪ L'enseignant circule et peut éventuellement apporter son aide, notamment pour le schéma déductif du troisième exercice.

Remarques : Les élèves, des 3^{ème} ici, ont presque tous démarré rapidement. Il a fallu souvent lever la confusion entre hypothèses et conclusions et repréciser le fonctionnement d'un chaînon déductif. Plusieurs groupes ont pu finir les trois exercices.

1.3. Propriétés

Chaque propriété qui suit est considérée comme vraie.

Propriété 1: *S'il fait beau, alors on part se promener.*

Propriété 2: *Si des poules chantent, alors elles ont les dents qui poussent.*

Propriété 3: *S'il fait nuit, alors les chats sont gris.*

Propriété 4: *Si on a de l'argent et qu'on passe devant une pâtisserie, alors on s'achète des petits gâteaux au chocolat.*

Propriété 5: *Si on a des caries, alors on va chez le dentiste.*

Propriété 6: *Si on chante à tue tête, alors les voisins sont contents.*

Propriété 7: *Si on fait des mathématiques, alors c'est le bonheur absolu !*

Propriété 8: *Si on fait du sport, alors on transpire.*

Propriété 9: *Si on mange des sucreries, alors on a des caries.*

Propriété 10: *Si on se couche tard, alors on est fatigué.*

Propriété 11: *Si on se douche, alors on met de l'eau partout dans la salle de bain.*

Propriété 12: *Si on se lave, alors on est propre.*

Propriété 13: *Si on met de l'eau partout dans une pièce, alors maman nous fait nettoyer les sols.*

Propriété 14: *Si on sort de chez nous, alors on passe devant la boulangerie- pâtisserie à côté de la maison.*

Propriété 15: *Si on sue, alors on se lave.*

Propriété 16: *Si on est fatigué, alors on s'endort sur son bureau.*

Propriété 17: *Si on travaille bien, alors on reçoit de l'argent de poche.*

Propriété 18: *Si les voisins sont heureux et que les chats sont gris, alors les poules chantent la Marseillaise.*

1.4. Consignes

1/ (5 points) Soin

2/ (5 points) **Écrire** en rouge les hypothèses, c'est à dire ce que l'on sait au départ d'après l'énoncé, c'est donc une partie de l'énoncé.

Reporter ceci, en rouge, dans le premier rectangle du schéma de démonstration.

3/ (5 points) **Écrire** en vert ce qu'il faut démontrer, c'est la partie de l'énoncé introduite par l'un des verbes : démontrer, montrer, justifier, prouver, ...

Reporter ceci, en vert, dans le dernier rectangle du schéma de démonstration.

4/ (5 points) **Faire ou compléter** le schéma de démonstration.

Dans les rectangles écrire les données utiles à l'utilisation d'une des propriétés ou les conclusions que l'on peut en tirer.

Dans les ellipses, mettre le numéro de la propriété utilisée.

5/ (Facultatif) **Rédiger la démonstration**, en respectant le schéma suivant :

Puisque ...

Or ...

Donc ...

et ainsi de suite.

1.5. Exercice 1

Nom/Prénom :

Nom/Prénom :

Nom/Prénom :

Nom/Prénom :

Nom/Prénom :

Énoncé

Dimanche, Benjamin a joué au football toute l'après-midi. Son équipe a gagné sur le score de 3 - 0.

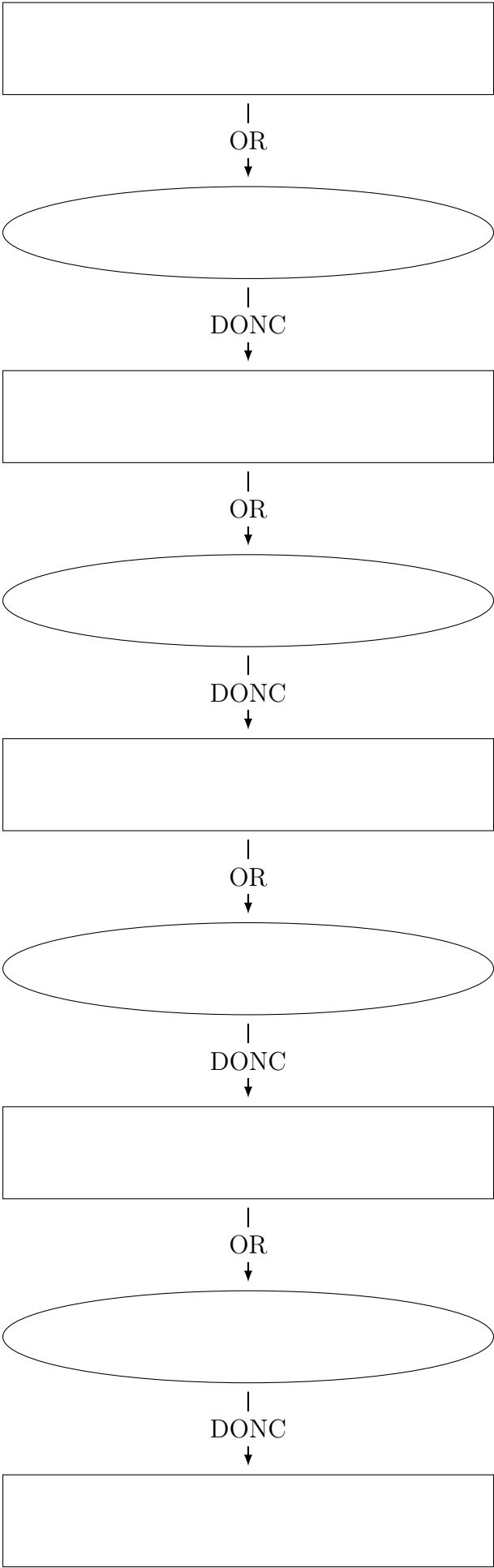
Démontrer qu'il va nettoyer les sols de la salle de bain.

1/ Soit .../5points

2/ Hypothèse(s) : .../5points

3/ Conclusion(s) : .../5points

4/ Schéma de démonstration au dos de la feuille .../5points



1.6. Exercice 2

Nom/Prénom :

Nom/Prénom :

Nom/Prénom :

Nom/Prénom :

Nom/Prénom :

Énoncé

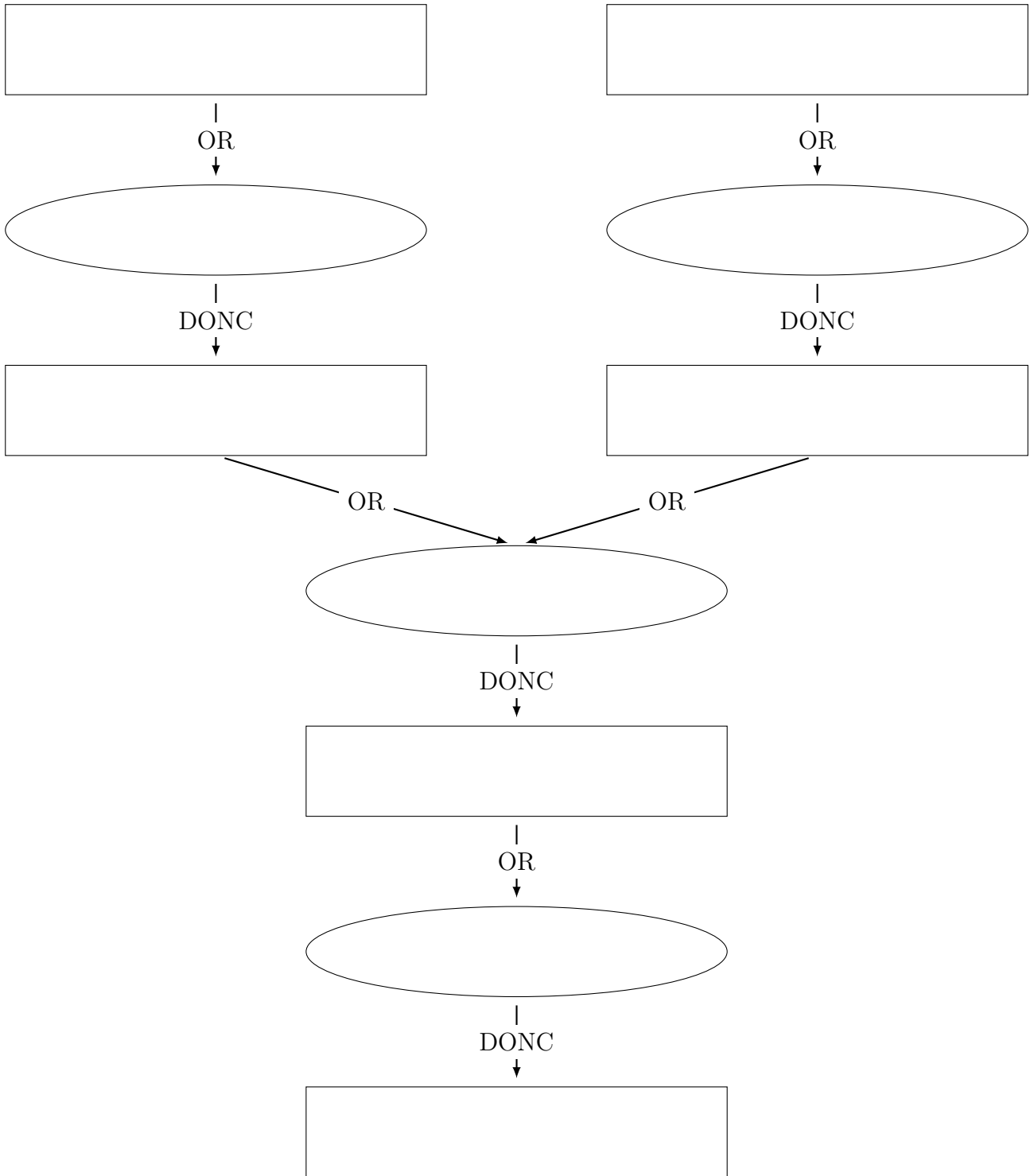
La nuit est tombée et Carole va se coucher. Comme elle ne trouve pas le sommeil, elle ouvre la fenêtre, branche son baladeur et écoute de la musique en observant les étoiles. Avec son casque sur les oreilles, elle ne se rend pas compte qu'elle chante très fort.
Démontrer que les poules auront des dents.

1/ Soit .../5points

2/ Hypothèse(s) : .../5points

3/ Conclusion(s) : .../5points

4/ Schéma de démonstration au dos de la feuille .../5points



1.7. Exercice 3

Nom/Prénom :

Nom/Prénom :

Nom/Prénom :

Nom/Prénom :

Nom/Prénom :

Énoncé

- ⌘ Nous sommes lundi, il est 10 heures et le soleil brille. Léo est heureux, car il a bien travaillé et a reçu un 18/20 en français.
- ⌘ Démontrer qu'il va aller chez le dentiste.

1/ Soin .../5points

2/ Hypothèse(s) : .../5points

3/ Conclusion(s) : .../5points

4/ Faire le schéma de démonstration au dos de la feuille .../5points

