

1 Hypothético-déductif

- Méthode de Newton (appliquée à Héron, voir le développement).
- $f \in \mathcal{C}^0([a; b])$, $f(x) = x$ solutions ?

2 Disjonction de cas

- n (imp)pair $\implies n^2$ (im)pair.
- $\max\{x, y\} = \frac{1}{2}(x + y + |x - y|)$.

3 Analyse-synthèse

- Résolution d'une $ax + by + c = 0$.
- $f =$ impaire + paire.

4 Contraposition

- n^2 (im)pair $\implies n$ (im)pair.

5 Récurrence

- Un exo « guidé » sur $A^n = PD^{n-1}$.
- Récurrence forte (mot non dit) pour le théorème d'existence d'une décomposition en produit de facteurs premiers, ou autre.
- $\lim_{n \rightarrow +\infty} q^n = +\infty$ ($q > 1$), avec ING de Bernoulli.

6 Absurde

- Proposition de 6^e sur parallélisme / perpendicularité à savoir montrer (renvoie probablement aux axiomes d'Euclide).
- $\sqrt{2} \notin \mathbb{Q}$.
- $|\mathbb{P}| = +\infty$.

7 Contre-Exemple

- $n^2 - n + 41$ premier $\forall n$.
- irrationnel + irrationnel = irrationnel (écrire « penser à π » pour tendre la perche suivante : le jury se dira peut-être qu'il va piéger le candidat en lui demandant « ah oui et comment vous montrez que π est irrationnel ? » : voir le développement sur l'irrationalité de π).
- « $\sqrt[10]{x}$ passe en dessous de $\ln x$ assez vite et reste en dessous à jamais. »