

Programme de colles: semaine 9.

Question de cours:

- Résolution de $y' + \frac{1}{t}y = \ln(t)$
 - Primitives de $x \mapsto \cos(x)e^x$ en passant par les complexes.
 - Méthode de la variation de la constante.
 - Solutions réelles d'une EDL2 à coefficients constants à partir des solutions complexes.
-

Tout le chapitre sur les EDL/primitives

- Détermination d'une primitive avec les méthodes usuelles (IPP, changement de variable)
- Primitives de l'inverse d'un polynôme de degré 2.
- Détermination des solutions d'une EDL1 de la forme $y' + a(x)y = 0$ avec a continue.
- Recherche d'une solution particulière sous la "même" forme que le second membre dans le cas d'une EDL1 à coefficients constants.
- Méthode de la variation de la constante.
- Utilisation des complexes pour trouver une solution particulière réelle.
- EDL2 à coefficients constants: solutions complexes ou réelles de l'équation homogène.
- Recherche d'une solution particulière lorsque le second membre est d'une forme particulière ($P(x)e^{\alpha x}$, $\alpha \cos(x) + \beta \sin(x)$).

Étant donné qu'une équation différentielle est définie dans le BO comme de la forme $y' + a(x)y = 0$ avec a continue, il n'y a pas de recollement de solutions.

Les EDL2 sont uniquement à coefficients constants, on peut guider pour un changement de variable ou la recherche d'une solution particulière si on sort de ce cadre.