

Contrôle continu no 2

– le 16 décembre 2016, de 16 h 15 à 17 h –

Pas de document, pas de calculatrice, téléphone portable ou autre appareil électronique.

Exercice 1. (6 p.) Calculer $(\sin |x|)'$. On justifiera le résultat.

Exercice 2. (8 p.) Calculer $\widehat{\frac{x}{x^2+1}}$.

Indication : on rappelle que $\widehat{\frac{1}{x^2+1}}(\xi) = \pi e^{-|\xi|}$.

Exercice 3. (6 p.) Soit a un nombre complexe tel que $|a| < 1$. Calculer $\int_{\mathcal{C}} e^{1/(z-a)} dz$.

Question supplémentaire. Combien vaut cette intégrale si $a = 2$?
