

**Exercice 33 : déterminer les valeurs de  $x$**

---

Soient  $x$  un réel et deux nombres complexes  $z_1$  et  $z_2$  définis par  $z_1 = 3x - 3 + i(x^2 + 1)$  et  $z_2 = x^2 - x + i(x^2 - 1)$ .

- 1.** Déterminer les éventuelles valeurs de  $x$  telles que  $z_1 + z_2$  soit un imaginaire pur.
- 2.** Déterminer les éventuelles valeurs de  $x$  telles que  $z_1 + z_2$  soit un réel.